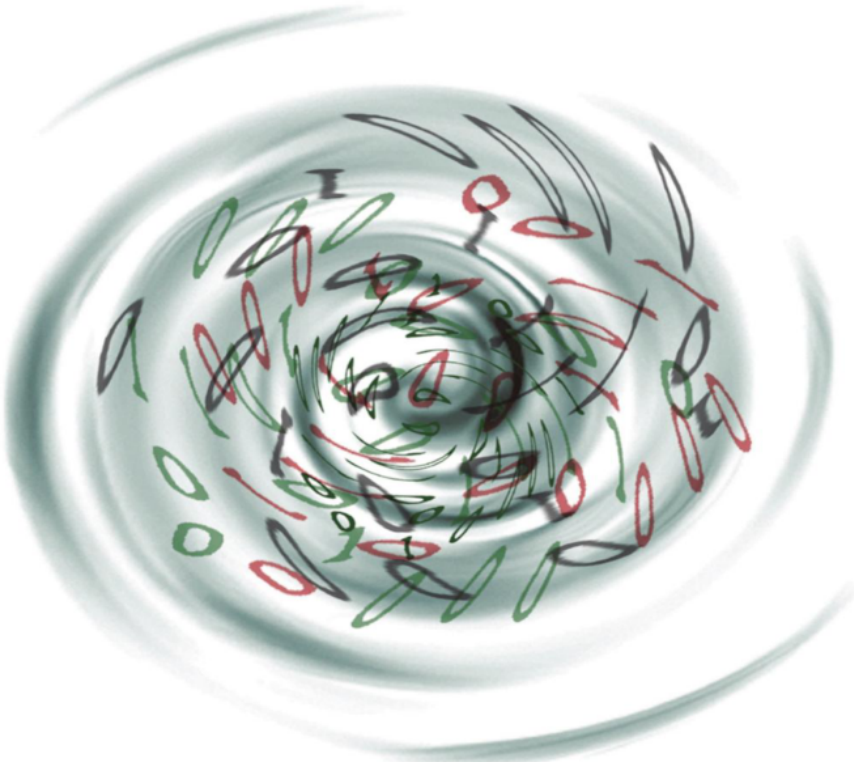
ECONOMISTAS
OFICIO DE PROFETAS

Roberto Velasco

Prólogo de Santiago González

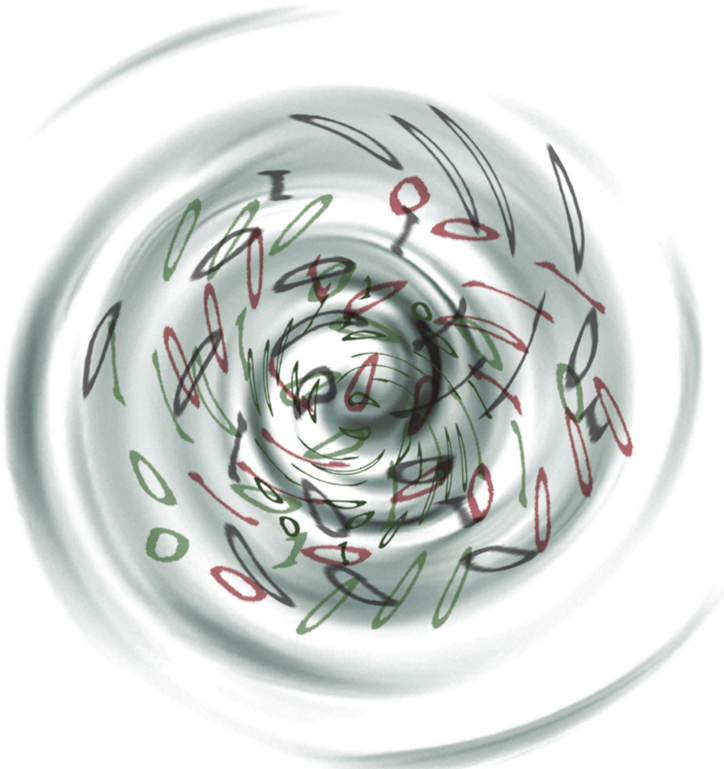


CATARATA

ECONOMISTAS
OFICIO DE PROFETAS

Roberto Velasco

Prólogo de Santiago González

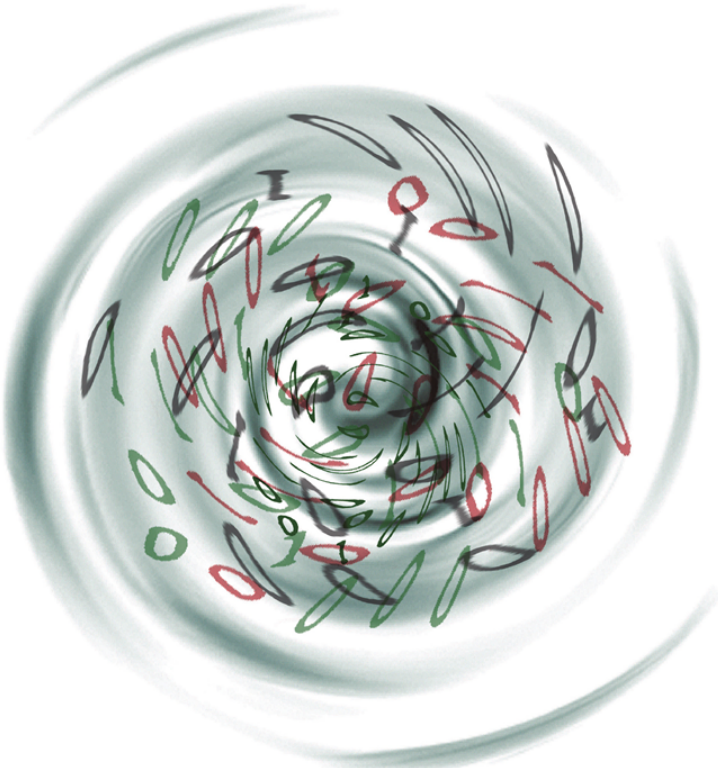


CATARATA

ECONOMISTAS
OFICIO DE PROFETAS

Roberto Velasco

Prólogo de Santiago González



CATARATA

ROBERTO VELASCO

Catedrático de Economía Aplicada, ha sido presidente de la Asociación Española de Ciencia Regional y consultor del Banco Interamericano de Desarrollo, la Comisión Europea y la OCDE. También ha sido director gerente de la Zona de Urgente Reindustrialización (ZUR) del Nervión, director general de la Sociedad para la Promoción y Reconversión Industrial del País Vasco, director general de la Feria Internacional de Muestras de Bilbao y director del Círculo de Empresarios Vascos. Entre sus publicaciones destacan los libros: Los economistas en su laberinto (1998), Política Industrial de las Comunidades Autónomas (2001), La economía digital (2003), Economía a pie de calle (2010), Las cloacas de la economía (2012) y Salvad la industria española (2014), los dos últimos publicados por Los LIbros de la Catarata. En la actualidad es profesor colaborador honorífico en el Departamento de Economía Aplicada V de la Universidad del País Vasco/ EHU.

Roberto Velasco

Economistas

Oficio de profetas

Prólogo de Santiago González

DISEÑO DE CUBIERTA: PERET

© ROBERTO VELASCO, 2016

© SANTIAGO GONZÁLEZ, DEL PRÓLOGO

© LOS LIBROS DE LA CATARATA, 2016

FUENCARRAL, 70

28004 MADRID

TEL. 91 532 20 77

FAX. 91 532 43 34

WWW.CATARATA.ORG

ECONOMISTAS.

OFICIO DE PROFETAS

ISBNE: 978-84-1067-240-6

ISBN: 978-84-9097-205-2

DEPÓSITO LEGAL: M-31.350-2016

IBIC: KCJ/KCY

ESTE LIBRO HA SIDO EDITADO PARA SER DISTRIBUIDO. LA INTENCIÓN DE LOS EDITORES ES QUE SEA UTILIZADO LO MÁS AMPLIAMENTE POSIBLE, QUE SEAN ADQUIRIDOS ORIGINALES PARA PERMITIR LA EDICIÓN DE OTROS NUEVOS Y QUE, DE REPRODUCIR PARTES, SE HAGA CONSTAR EL TÍTULO Y LA AUTORÍA.

Índice

1. PRÓLOGO. EL OFICIO DE LA VIDA, por Santiago González
2. PRESENTACIÓN
3. INTRODUCCIÓN. DESCUBRIENDO EL FUTURO
    1. ESCRITO EN LOS ASTROS
    2. CON LA CIENCIA A CUESTAS
    3. VIGÍAS DEL FIRMAMENTO
    4. LA CIENCIA (Y LA VIDA) EN EL 2100
4. PRIMERA PARTE. ECONOMISTAS FUTURÓLOGOS
5. CAPÍTULO 1. OFICIO DE PROFETAS
    1. LA PASIÓN POR EL FUTURO
    2. EL PRONÓSTICO NECESARIO
    3. EL FUTURO REBELDE
    4. FE DE ERRORES
6. CAPÍTULO 2. MÁS ALLÁ DE LA BOLA DE CRISTAL
    1. DE LA BOLA DE CRISTAL AL ‘BIG DATA’
    2. LA PROSPECTIVA ECONÓMICA
    3. TÉCNICAS DE PREDICCIÓN ECONÓMICA
    4. LOS MODELOS ECONÓMICOS
    5. LOS MODELOS ECONOMÉTRICOS
    6. LOS MODELOS BURSÁTILES
    7. EL CONFLICTO MATEMÁTICO
7. SEGUNDA PARTE. ECOS DEL FUTUR0
8. CAPÍTULO 3. EL FUTURO DESIGUAL
    1. INTRODUCCIÓN
    2. CAUSAS DE LA DESIGUALDAD
    3. MIRANDO AL MAÑANA

4. EL PASADO DEVORA EL FUTURO
5. EL EMPLEO IMPROBABLE

9. CAPÍTULO 4. EL RAPTO POLÍTICO DE EUROPA
1. INTRODUCCIÓN
2. LA TIMIDEZ DEL ESPÍRITU SOLIDARIO
3. LA PUNTILLA BRITÁNICA
4. EL ‘BREXIT’ COMO OPORTUNIDAD
5. LA TRAGEDIA DE LA UNIÓN EUROPEA

10. EPÍLOGO. DESDE LA HUMILDAD

PRÓLOGO

EL OFICIO DE LA VIDA

SANTIAGO GONZÁLEZ

Hace ya bastantes años, poco tiempo después de conocer al autor, me contó un chiste corporativo:

Dos hombres que vuelan en globo son arrastrados por un fuerte viento que les lleva a la deriva. Deciden aproximarse a tierra y preguntan a la primera persona que ven: —¿Podría decirnos dónde estamos, buen hombre?

—Sí, responde el interpelado. Están en un globo.

Los dos viajeros le vuelven a preguntar:

—¿No será usted economista?

—¿Cómo lo han sabido?

—Porque nos ha dado una respuesta perfectamente correcta y absolutamente inútil.

El chiste revela, más allá de un sentido del humor no exento de capacidad autocrítica de Roberto Velasco, una inquietud básica por la naturaleza de su o cio, que le ha llevado a preguntarse a lo largo de su vida profesional por la tarea del economista.

Roberto Velasco es un economista que sabe escribir, como lleva demostrado en un considerable número de libros y algunos centenares de artículos que ha publicado tanto en revistas especializadas como en diarios de información general (*El Correo*, *El País* y *El Mundo*). En un artículo suyo, "Las consecuencias económicas de la paz", publicado en *El País* en octubre de 1998 —toma prestado el título del libro que el gran John Maynard Keynes dedicó con apasionada crítica al Tratado de Versalles que puso n a la guerra del 14— Velasco parte de una paz mucho más pequeña y que, por su propia naturaleza, se iba a ver eximida, aunque fuese a escala, de las reparaciones de guerra que se impusieron a Ale -mania. Aquel artículo obtuvo el Premio de Periodismo *El Co rreo* en 1998.

Parte Roberto Velasco de un conocimiento de la obra de los grandes economistas, que expone en dosis homeopáticas, raramente como testimonios de autoridad, sino más bien como referencia, entre culta y amena, combinando armónicamente la anécdota y la melancolía. Y también el sentido del humor. Cita a Churchill, autor indispensable en los diccionarios de citas, aunque según las malas lenguas, buena parte de ellas se las había copiado a Edward Gibbon, el historiador que mejor describió la caída del Imperio romano, gran hacedor de frases.

Reproduce una malevolencia del gran estadista inglés sobre Keynes que, con toda seguridad, es suya; no pudo copiársela a Gibbon: "Dados 'n' economistas hay habitualmente 'n' opiniones sobre un único asunto, salvo que entre ellos se encuentre el señor Keynes, en cuyo caso habrá 'n + 1' pareceres porque él siempre aporta dos".

El autor se sirve con e cacia del brillante ingenio de John Kenneth Galbraith al dictaminar que la ventaja del futurólogo económico es que "todas las previsiones acertadas o inexactas, se olvidan con rapidez".

En España se publicó un excelente libro de divulgación de la economía de Galbraith, en forma de una larga entrevista con la periodista Nicole Salinger, *Todo lo que usted debería saber sobre Economía o casi* en el que hace la siguiente confesión metodológica: “Los economistas nos protegemos del mundo exterior adoptando un lenguaje que nos es propio. Cada profesión recurre más o menos al mismo procedimiento. Existe la jerga de los médicos, la de los abogados, la de los psiquiatras y, a lo que parece, la de los rateros. Todos adoran verse como grandes sacerdotes en posesión de un saber o de una mística inaccesibles al común de los mortales. Esto nos permite distinguirnos de las gentes del común, a quienes nuestros saberes le están vedados y nos permiten clasi car a nuestros alumnos en brillantes o mediocres, dependiendo de que entiendan o no nuestras sutilezas.

El economista liberal Ludwig von Mises, que en mis tiempos de estudiante de Ciencias Económicas era junto a Hayek y Milton Friedman el eje del mal, describía con precisión el quehacer de los economistas en *La acción humana*: “La Economía trata de las acciones que realiza gente de carne y hueso. Sus leyes no se re eren ni a hombres ideales ni a hombres perfectos, ni al fantasma de un fabuloso hombre económico (*homo oeconomicus*) ni a la noción estadística del hombre promedio … El hombre, con todas sus debilidades y limitaciones, cada hombre según vive y actúa, es el objeto del estudio de la Economía”.

Las acciones del hombre común, la acción humana, también con sus errores. El autor se hace eco de una humorada corporativa, según la cual, Colón fue el primer economista de la historia, anterior incluso a Adam Smith: “Cuando Colón salió de Palos no sabía adónde iba, cuando llegó a América no sabía dónde estaba y, además, todo lo hizo gracias a una subvención a fondo perdido del Gobierno”.

Entre la previsión y la prospectiva, *Economistas. O cio de Profetas* es un libro que sugiere la descripción que Tirso de Molina hace en *La prudencia en la mujer* del metal que surge de la tierra del autor: “Vizcaíno es el hierro que os encargo,/ corto en palabras pero en obras largo”. Es un libro intenso, con más ideas que páginas, y a la vez extenso, que no deja al margen ninguno de los problemas de nuestro tiempo, y por ende, del futuro.

Debo decir que estudié en la facultad en que impartía clase Roberto, y aunque no tuve la suerte de tenerlo como profesor, sí he tenido la ventura de tenerlo como amigo. Siendo un escéptico en la cuestión de la economía considerada como ciencia, por equiparación a la física o la química, debido a la imprevisibilidad de las condiciones y muy principalmente al factor de incertidumbre que incorpora la variable tiempo, mis años de facultad no sirvieron para hacer de mí un economista de provecho, pero sí para ayudarme a vencer prejuicios ideológicos y a conectarme con la realidad.

Ya que estaba matriculado en Ciencias Económicas me dio por leer a algún clásico, como *La riqueza de las naciones*, de Adam Smith, donde me topé con una frase impactante al co mienzo del capítulo segundo: “Debes tu comida diaria al egoísmo de tu carnicero, de tu cervecero y de tu panadero, no a su buen corazón. Por eso no debes hablarles de tus necesidades sino de sus ventajas…”. Fue un golpe de luz en un túnel: a ver si es así como funciona el mundo…

Y lo era, por más que aún hoy menudeen en el ámbito de lo público opiniones que reivindican para la propia práctica política el monopolio de servicio a los intereses generales, mientras achacan a los adversarios la prima de los intereses partidistas, al tiempo que se reprocha a los empresarios actuar movidos por ánimo de lucro en lugar de estar guiados por motivos altruistas, como la creación de empleo.

No son descripciones razonables de la realidad. Los partidos políticos deben moverse con el objetivo principal de ganar votos y conseguir el poder y los empresarios con el n de ganar dinero, sometidos unos y otros a las reglas del juego, el respeto a la ley y el juego limpio. De resultas de ello contribuyen al buen funcionamiento de la democracia, a la creación de em pleo y al aumento de la riqueza.

Hemos tenido gobernantes que ignoraban premisas fundamentales de la economía. El que fue presidente, José Luis Rodríguez Zapatero, acuñó en cierta ocasión una peregrina disculpa para explicar sus análisis exageradamente optimistas sobre la economía española: “estamos en la Champions Lea gue… la próxima legislatura lograremos el pleno empleo en España. No lo quiero con carácter coyuntural, lo quiero de nitivo… España está totalmente a salvo de la crisis nanciera”, dijo a lo largo de 2007.

Al verse cogido entre sus palabras y la evidencia, explicaba que sus declaraciones trataban de producir efectos positivos en la economía, porque sería un mal asunto para la economía española que el presidente pronosticara desastres.

A pesar de que esta simpleza fuese ampliamente jaleada entonces, no se debe confundir la economía con la alquimia. La explicación del presidente era una insu ciente y algo atolondrada la comprensión de lo que los estudiantes de Economía de mi tiempo estudiábamos bajo el nombre de “Teoría de las expectativas autorrealizables” y que viene a decir aproximadamente que las expectativas que sobre los acontecimientos de futuro tienen los agentes económicos contribuyen a que esos acontecimientos se produzcan.

Pongamos un ejemplo: si los empresarios piensan que va a haber crisis, tomarán medidas para protegerse: desinvertirán, dejarán de contratar mano de obra, de pedir créditos, etc., contribuyendo así a que se produzca la crisis. El error de Zapatero era la creencia de que su palabra podía derrotar a la realidad y que tenía el poder de modi car las expectativas de los agentes económicos. Los empresarios confían más en los datos que reciben en tiempo real de la Bolsa de Nueva York y Tokio, los informes del FMI y del Banco Mundial que en voluntarismos presidenciales. Cuando un gobernante insiste en este vicio solo sirve para que su imagen externa se devalúe, nunca para dar la vuelta a los hechos. Zapatero no era economista, pero su habilidad no estaba tanto en la profecía, la prospección del futuro. Lo que realmente consiguió fue hacer imposible la adivinación del pasado.

Al leer el manuscrito (prueba evidente de que el lenguaje está sometido a una obsolescencia implacable; leí el libro en un documento Word que el autor me envió por correo electrónico), pensé que era un libro ambicioso, instructivo y ameno, generalmente bienhumorado y en ocasiones irónico, en el que apunta los agrantes errores que los santones de la economía, incluidos Premios Nobel, cometían cuando se arrogaban tareas de profeta.

Citemos, a título de ejemplo, el anuncio de Joseph Stiglitz, Premio Nobel de Economía en 2001, cuando pronosticó en 2002 que los préstamos hipotecarios conocidos como “hipotecas *subprime*” no implicaban riesgos para el sistema bancario. Más espectacular si cabe, y sí cabe, es que Paul Krugman, Nobel en 2008, haya dado tantos bandazos, recti cando cada uno de ellos en el siguiente. Entre 2010 y 2012 anunció una docena de veces que la ruptura del euro era inminente. Zapatero no debe olvidar el día en que el amante Premio Nobel, invitado por él como inspirador de su política económica, dijo en su presencia que el porvenir de la economía española era crudo y que los trabajadores españoles deberían ver rebajados sus salarios en un 20%. Claro que en justa correspondencia, nuestro presidente hizo alarde de keynesianismo y le explicó el “Plan E”.

Este capítulo incluye una notable paradoja: dos meses antes del martes negro que dio paso a la Gran Depresión, el economista Roger Babson escribió lúcidamente: “Más pronto o más tarde se producirá un *crac* y será terrible. Como consecuencia de ello, las fábricas tendrán que cerrar, los hombres se quedarán sin trabajo, el círculo vicioso girará violentamente y, como resultado, se producirá una grave depresión en los negocios”. Solo tres días antes de aquel infausto 29 de octubre, un famoso economista, Irving Fisher, aseguró que las acciones bursátiles “habían alcanzado el nivel más alto y allí se quedarían”. Después del 29, Fisher continuó a rmando que las acciones se recuperarían rápidamente. La opinión pública acusó a Babson de ser en parte responsable de la caída de la bolsa, mientras el prestigio de Fisher no se resintió en absoluto.

Roberto Velasco ha escrito un libro ambicioso, que hunde sus raíces en la obra de decenas

de economistas para preguntarse por el sentido del o cio desde una posición curiosa, discretamente irreverente, que no rehúye la discrepancia con los grandes, ni las críticas duras a todos los aspectos de la vida que guardan relación con la economía —casi todos—. Es el tercer libro en el que se pregunta por la misma cuestión básica, completando en este la tarea que había iniciado en *Los economistas en su laberinto* (Taurus, 1996) y *La Economía digital: del mito a la realidad* (Tusquets, 2003).

El autor trata con tino y amenidad la evolución de la economía y del o cio que se ocupa de ella entre la bola de cristal de los videntes y el *big data*, el desfase entre el rápido crecimiento de la ciencia y el lento desarrollo de las ideas. Trata de la riqueza, la pobreza, la desigualdad y la redistribución, la educación, la globalización, la igualdad y el Estado del bienestar y también de asuntos metodológicos, como el empleo de las matemáticas y la econometría, donde no falta el apunte irónico servido por cita de Churchill: “Solo me creo las estadísticas que yo mismo he manipulado”.

Apunta Velasco un fondo de conciencia que tiende a socialdemócrata, por la importancia que da a la desigualdad como mal del presente y amenaza del futuro, retratándola con de nición de Tony Judt: “Es un fenómeno que corrompe a las sociedades desde dentro”. La corrupción que Velasco había tratado en *Las cloacas de la economía* (Los Libros de la Catarata, 2012) el pesimismo sobre el porvenir de Europa, cuya caracterización no puede ser más negativa que la que traduce una de nición del primer ministro belga, Mark Eyskens, en 1981: “Europa es un gigante político, un enano económico y un gusano militar”. La frase es lapidaria, reconoce el autor, “aunque debería matizarse la primera de las a rmaciones para reconocer los achaques del coloso”.

Considera que las consecuencias del *brexit* serán duras, pero asumibles, si bien Europa debe hacer pagar a los irresponsables que propiciaron un referéndum como aquel en términos lo su cientemente duros como para desalentar a los posibles imitadores. Combina armónicamente la dureza y la consideración hacia las buenas intenciones, quizá porque Roberto Velasco tiene algo del retrato que Federico García Lorca hizo de Ignacio Sánchez Mejías: es duro con las espuelas y blando con las espigas. Esa actitud es lo que hace del autor un tipo profundamente humano, en cuya lectura, absolutamente recomendable, puede advertirse un poso socialdemócrata y en ocasiones una cierta querencia por esa prospección del futuro que analiza en sus colegas pasados y presentes.

Es hasta cierto punto inevitable. El título me trajo a la memoria uno de los dos textos fundamentales del poeta Cesare Pavese, *El o cio de poeta*, al que da todo su sentido, el libro adjunto, *El o cio de vivir*. Es, sencillamente, la vida y el economista no se resigna fácilmente a ser un observador desde su torre de mar l. Lo decía otro poeta, Pablo Neruda, sobre las tareas de su gremio: “Tenemos que hacer algo en este mundo/ porque en este planeta nos parieron./ Y hay que arreglar las cosas de los hombres/ porque no somos pájaros ni perros”. La vida, en n, tal como pasa.

PRESENTACIÓN

Para mi hermano Juanjo.

In memoriam.

La primera intención de realizar el trabajo que aquí se presenta es muy antigua. Se remonta nada menos que a 1996, año en el que vio la luz mi libro *Los economistas en su laberinto* (Taurus), donde se abordaban las limitaciones teóricas e instrumentales con las que estos profesionales se sitúan ante los complejos hechos económicos.

En aquella obra intenté señalar cómo los economistas se debaten en unos quehaceres dominados por la incertidumbre y la sinrazón de muchas conductas, armados únicamente con su decisión de conciliar su tendencia innata a la abstracción y a la necesidad de ofrecer respuestas concretas a los problemas reales de los ciudadanos. Allí apuntaba, además, su insensata pasión por la predicción del porvenir.

Han transcurrido 20 años, que son muchísimos pese a lo que dice el tango, y solo en una ocasión, también muy lejana, logré ampliar algo la breve referencia (apenas cuatro páginas) que en el citado libro se hacía al afán profético de muchos colegas: en junio de 1997 presenté una ponencia titulada “Economía y Futurología” en las jornadas veraniegas organizadas por la Universidad Internacional Menéndez y Pelayo en el palacio de la Magdalena, en Santander. Después, nada de nada, salvo algún perdido artículo periodístico que, al tratar de la coyuntura económica y las proyecciones que de la misma anunciaban los más rigurosos institutos y servicios de estudios, ofrecían tantas oportunidades a la duda como ánimos para revisar si acertaron en sus anteriores vaticinios.

Finalmente, he podido dedicarme a satisfacer aquel viejo propósito y debo confesar que he disfrutado leyendo los numerosos escritos dedicados a repasar los esfuerzos de los economistas para dar respuesta a los sentimientos y preocupaciones de unos conciudadanos que se dirigen siempre con gran respeto, cuando no con temor, al porvenir. Y ello a pesar de la lluvia de críticas, no pocas veces maliciosas, descargadas por gentes que al parecer desconocen que los acontecimientos pasados suministran una información escasa sobre lo que cabe esperar que acontezca en el mañana.

El resultado del trabajo se presenta aquí, sin afán científico alguno, pero con el ánimo de divulgar los éxitos y fracasos de los economistas futurólogos. Sin renunciar a una cierta dosis de humor e ironía que, según destacadas guras de la disciplina, debe contener siempre un escrito de economía, por cuanto denota una actitud de relativismo científico y honestidad frente a una disciplina cuyos postulados no son demasiado deudores de la exactitud.

El libro consta de una introducción, dos partes y un epílogo. La primera trata de aproximar al lector a los trabajos desarrollados por astrónomos, astrólogos y otros visionarios en la predicción de hechos propios de la naturaleza y de los seres humanos, hasta la aparición de la futurología como disciplina más o menos científica, sin olvidar a los científicos que en la actualidad se atreven a describir detalladamente cómo será la vida dentro de un siglo.

La primera parte, la más extensa y central de la obra, se dedica en exclusiva a los economistas futurólogos; en ella se describen de forma somera y de manera asequible a cualquier lector las técnicas de predicción económica que utilizan habitualmente estos profesionales: modelos económicos, econométricos y bursátiles, otorgándose también un espacio a la polémica existente respecto al uso supuestamente abusivo de las matemáticas en la elaboración de todos ellos. Por otro lado, se describen brevemente las circunstancias que

permiten evaluar la calidad de una predicción económica, así como las que inducen a errores en los pronósticos: contaminación política de las estimaciones, comportamiento estratégico o gregario de los opinantes, *etc.* Y se repasan también algunos de los errores predictivos de unas pocas instituciones relevantes y de señalados economistas mundialmente famosos de nuestros días.

La segunda parte de la obra supone una ruptura en la línea de razonamiento que el lector ha podido descubrir en los capítulos anteriores, ya que está íntegramente dedicada a describir lo que algunos economistas dedicados al ejercicio práctico de la futurología prevén que ocurrirá en un mundo cada vez más globalizado. El capítulo tercero aborda las consecuencias que en materia de igualdad social tendría el mantenimiento de las tendencias que se observan actualmente, así como las repercusiones de los cambios radicales que los previsibles avances tecnológicos tendrán en el futuro del empleo y en las competencias profesionales que se exigirán para su desempeño.

El cuarto y último capítulo pretende describir el futuro del proceso integrador europeo, a la luz de la falta de liderazgo político y de las actuaciones de los principales estados miembros que en los últimos años han ido orillando los principios fundacionales de la actual Unión Europea. En especial, se analizan las pésimas consecuencias que, en mi opinión, ha tenido en la titubeante y desunida Europa actual la permanente actitud desa ante e insolidaria del Reino Unido, considerándose su salida de la Unión Europea como una oportunidad para profundizar en el proceso de integración previsto por los que se conocen como padres fundadores.

En el epílogo se da cuenta de la re exión conjunta que economistas, historiadores, lósofos y otros cientí cos sociales están realizando sobre las nuevas perspectivas abiertas para el pensamiento futuro, a la vista de la densa niebla de incertidumbre que ha provocado la Gran Recesión de origen nanciero iniciada en 2007. Pese a lo cual se anima a los economistas a perseverar, desde la humildad, en su pasión siempre insatisfecha de otear el porvenir para modularlo a favor de la sociedad.

Finalmente, agradezco el magní co prólogo que me ha regalado el economista, periodista, escritor y amigo Santiago González, así como la ayuda bibliográ ca y los comentarios, siempre certeros, de mi colega y amigo Felipe Serrano, catedrático director del Departamento de Economía Aplicada V en la Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea.

Roberto Velasco Barroetabeña

Bilbao, julio de 2016

DESCUBRIENDO EL FUTURO

El pasado y el presente no pueden modi carse. Solo el futuro es, de alguna manera, administrable.

RAY HAMMOND

Solo aquellos que se arriesgan a ir muy lejos, pueden llegar a saber lo lejos que pueden ir.

T. S. ELLIOT

El deseo de conocer el futuro, lo que nos depara el porvenir, es tan antiguo como la misma humanidad y, por este motivo, en todas las épocas y lugares del mundo ha habido muchas personas dispuestas a poner en práctica cualquier procedimiento a su alcance que pudiera ofrecerles algún tipo de resultado.

La motivación más lógica del anhelo por conocer el futuro puede ser la relacionada con la supervivencia, bien se trate de la propia, de la del grupo humano más próximo o, en el extremo, de la relativa a los seres humanos como especie. En cualquier caso, puede a rmarse que no ha existido cultura alguna que no haya practicado, de una u otra forma, algún modo de anticipar el porvenir.

Frente al futuro, los humanos tenemos la posibilidad de adoptar cuatro actitudes: la del *avestruz* pasivo que sufre el cambio; la del *bombero* reactivo, que se ocupa de combatir el fuego una vez este se ha declarado; la del *asegurador* proactivo, que se prepara para los cambios previsibles, pues sabe que la reparación sale más cara que la prevención; y la del *conspirador* proactivo, que trata de provocar los cambios deseados.

Los métodos utilizados para escudriñar, prevenir e incluso controlar el futuro han sido innumerables, desde la mera imaginación literaria hasta las técnicas de prospectiva con fundamento cientí co, pasando por prácticas apoyadas en creencias religiosas o en ancestrales costumbres descubiertas en la vida de muchas tribus de todos los continentes, con nes igualmente adivinatorios.

Los protagonistas de las prácticas dedicadas a descubrir el mañana han sido siempre muy variopintos desde los caldeos hasta la actualidad, des lando entre ellos una amplia lista de astrólogos, profetas, adivinos, lósofos, artistas, escritores, hechiceros, astrónomos y líderes políticos o

religiosos; pero también meteorólogos, médicos, conocedores de varias disciplinas… y economistas. Hoy en día, más de 50 universidades de todo el mundo ofrecen programas sobre estudios del futuro, a n de que sus alumnos puedan explorar de forma crítica y creativa los futuros potenciales en diversos ámbitos y elegir, entre ellos, los que pre eran.

La inmensa mayoría de los métodos utilizados para anticipar el futuro entran de lleno en el campo de la pseudociencia o "falsa ciencia", aunque a menudo se presentan incorrectamente como prácticas cientí cas. Karl Popper introdujo a mediados del siglo XX el concepto de falsabilidad para distinguir la ciencia de la no-ciencia, señalando que un resultado es "falsable" y cientí co cuando puede demostrarse (en su caso) que es erróneo, mientras que las a rmaciones "no falsables" se consideran "no-ciencia". Popper utilizó la teoría de la relatividad de Einstein como prototipo de ciencia y la astrología y el psicoanálisis como ejemplos de pseudociencias, aunque en este último caso hubiese podido también incluir la alquimia, la telepatía, la ciencia cción, la telequinesis y una larga lista de creencias ocultistas unidas falazmente a conceptos cientí cos.

En este libro solo consideraremos cientí ca la *futurología*, entendida esta como "un método cientí co que estudia el futuro para comprenderlo y poder in uir en él", tal como la de nió Gastón Berger, uno de los fundadores de la disciplina. No obstante, respetamos a quienes desde otras perspectivas del conocimiento, que incluyen la dimensión social, a rman que no siempre es posible una distinción nítida y objetiva entre ciencia y pseudociencia.

ESCRITO EN LOS ASTROS

La astrología constituye una práctica importante en diversas épocas y culturas. En numerosas ocasiones esta disciplina aparece mezclada y hasta confundida con la astronomía, pese a que su diferenciación es muy evidente: la astronomía trata de cuanto se re ere a los astros, y especialmente a las leyes de sus movimientos, mientras la astrología

estudia también la posición y el movimiento astral, pero con la nalidad de realizar una interpretación mediante la cual se pretende predecir el destino de los seres humanos, pronosticar hechos futuros o señalar el momento más oportuno para desarrollar una determinada tarea.

Se trata de creencias extendidas, pero como indica Sabyasachi Mishra, sin la apoyatura de datos cientí cos que corroboren qué profecías resultaron verdaderas y cuántas fueron simples imaginaciones de los astrólogos. No obstante, entre las casi in nitas prácticas adivinatorias que han existido a lo largo de la historia, es un hecho cierto que la astrología gozó durante mucho tiempo de una consideración superior a las demás, debido precisamente a que se basaba en procedimientos que eran plenamente cientí cos en su momento, según señala Ana R. González en su excelente tesis doctoral. El principal instrumento del astrólogo es el horóscopo o carta natal, un mapa simbólico de los cielos en un momento y lugar concretos que, junto a la posición de unos planetas respecto a otros, sirve de apoyo a sus predicciones.

Pese a las prohibiciones, innumerables personas han recurrido siempre a la consulta a los astros, hecho que es especialmente signi cativo en el caso de reyes y altos mandatarios que durante siglos contaron con la presencia de astrólogos en sus respectivas cortes, con la nalidad de hacer uso de sus conocimientos como augures y como médicos, relación esta última que acercó la práctica de la astrología a la magia.

El personaje clave en la extensión de los conocimientos astronómicos y astrológicos en la España medieval y en países del entorno fue el rey Alfonso X el Sabio, que empezó recogiendo el legado caldeo de la estrecha relación entre la metalurgia y la astrología, para terminar introduciendo también la alquimia y combinarlo todo con la medicina. La obra cumbre del monarca fueron las *Tablas alfonsíes*, en cuya elaboración participaron más de 50 astrónomos durante casi 30 años de trabajo, entre 1250 y 1279. Entre ellos, los más importantes fueron los judíos procedentes de Toledo y de territorios de la Corona de Aragón, aunque también participaron expertos árabes y cristianos. Las *Tablas* fueron la obra cientí ca de mayor alcance y fama, siendo muy utilizadas y citadas en universidades y observatorios de toda Europa, hasta que Johannes Kepler las superó en 1627 con sus *Tablas rudol nas*.

Si nos adentramos brevemente en el ámbito económico, comprobamos también que el uso de los ciclos planetarios en la

previsión de los precios futuros de las materias primas y de los títulos bursátiles tiene una larga tradición. En 1543, Christopher Kurz presentó en Amberes un sistema astronómico para predecir la evolución del mercado monetario que tuvo mucho éxito; y en 1876 Samuel Benner realizó importantes predicciones basadas en los movimientos de Júpiter acerca de las futuras alzas y descensos de los precios, que vieron la luz en un pequeño libro editado en Cleveland (Ohio).

Un año antes, el prestigioso economista y profesor William Stanley Jevons profetizó que "la con guración de los planetas podía haber sido la causa remota de los mayores desastres comerciales", algo que con rmó ya en el siglo XX otro economista, L. Krohn, con un trabajo que abordó las uctuaciones de los mercados y las crisis económicas a la luz de la

astrología, de la que a rmó que "desde un cierto punto de vista puede de—

nirse como la ciencia de los cielos". En su opinión, las conjunciones y

oposiciones de los grandes planetas (Júpiter, Saturno y Urano) coinciden en casi todos los casos con las crisis comerciales y depresiones económicas, poniendo como ejemplos las siete que se produjeron entre 1857 y 1911.

David Williams, un convencido de la racionalidad de las predicciones astrológicas sobre el futuro de los negocios, publicó en 1959 *Astro-Economics*, un estudio de las relaciones entre la astrología y los ciclos económicos. Partiendo del hecho de que el cuerpo humano tiene el suyo propio, llega a la conclusión de que las variaciones de los campos eléctricos in uyen en él. A partir de ahí da un triple salto mortal y considera obvio que el campo eléctrico del sol y del conjunto del sistema solar provoca grandes variaciones en el planeta Tierra que, a su vez, tienen consecuencias en las reacciones psicológicas de los humanos, lo que repercute en su comportamiento en los mercados de valores y en la in uencia de estos en los cambios de la coyuntura económica. Sin comentarios.

De todo lo anterior, algunos pueden deducir que antes de adoptar decisiones económicas de importancia deberían contrastar las predicciones de economistas, bancos y gobiernos con el astrólogo de guardia. A favor de esta opción está, en primer lugar, que su parecer no está viciado por tener un interés directo en el ámbito en el que hace sus pronósticos. En segundo término, porque puede admitirse

que los astrólogos son especialistas en el análisis de ciclos. Y, nalmente, en que es verdad que su método de trabajo es tan antiguo como la humanidad. Tal y como señala Demetrio Santos en su libro *Introducción a la historia de la Astrología*, esta disciplina cuenta con cerca de 100.000 años de experiencia, mientras que el famoso "método científico" del que todos nos enorgullecemos tiene poco más de 300 años. ¿Hay quien dé más?

La información y predicciones meteorológicas constituyen también elementos fundamentales en la toma de decisiones en relación con diversas actividades, especialmente con las agrarias, dado que unas condiciones meteorológicas adversas pueden causar pérdidas gigantescas. De ahí que el afán por conocer anticipadamente el tiempo atmosférico se remonta hasta la antigüedad.

Hoy en día, los científicos saben que las predicciones de los riesgos para los cultivos están muy afectadas por la incertidumbre, porque el sistema atmósfera es caótico, es decir, cambian mucho los resultados nales cuando lo hacen en muy pequeña medida las condiciones iniciales.

Ese efecto se resume señalando que "una mariposa, al batir sus alas en Pekín pue de hacer que llueva en Nueva York". Justo lo contrario de lo que ocurre en la mayoría de los fenómenos físicos, en los que si cambian poco las condiciones iniciales se modi carán también mínimamente los resultados. Los meteorólogos trabajan para manejar sus instrumentos predictivos (modelos matemáticos, observación de estaciones meteorológicas y satélites, etc.) teniendo en cuenta la teoría del caos, aunque un viejo chiste señala que quienes de verdad se sienten como peces en el agua en el caos son los economistas.

Gernot Wagner y Martin L. Weitzman, dos economistas dedicados al estudio de las consecuencias del estado climático, han señalado en 2015 que el impacto va a ser muy grave, pero que es mucho más incierto saber cuándo y cómo tendrá lugar. No obstante, para ambos expertos no cabe aplicar en este caso el famoso "dilema ético del tranvía" que nos enseña que, en muchos casos, no actuar es menos grave que cometer errores al hacerlo. Al contrario, para ellos no hay tiempo que perder, ya que utilizar la atmósfera como "alcantarilla de las emisiones de carbono" no es económico ni ético.

La Cumbre del Clima celebrada en París (diciembre 2015), con la participación de 187 países, reconoció que los esfuerzos que los gobiernos han venido haciendo para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero no son su cientes para que el aumento de la

temperatura a nales del siglo XXI se quede “muy por debajo” de los dos grados. Según

los cálculos (estos sí, cientí cos), al mundo le sobrarán 15 gigatoneladas de gases anuales en 2030, fecha en la que la ONU prevé que estemos en las 55. Por ello, en 2018 se realizará “un balance de los esfuerzos colectivos para determinar el avance de los objetivos”. La primera revisión de los planes nacionales sería para el 2020. El gran obstáculo a la credibilidad de los acuerdos es que no obligan a nadie. En de nitiva, la Cumbre del Clima ha inyectado con anza en la posibilidad de cambiar las cosas, por lo que cuando desfallezcamos en la consecución de los objetivos marcados, “siempre nos quedará París”. Como a Bogart en Casablanca.

Los avances cientí cos en los pronósticos del tiempo han sido resumidos por la profesora Eugenia Kalnay, de la Universidad de Maryland, partiendo del germinal vaticinio numérico que introdujo Charney en 1950. A comienzos de la década siguiente, Lorenz mostró que, debido al caos, hay un límite máximo de dos semanas para predecir el tiempo, aun contando con modelos y observaciones perfectas. En ese momento, la teoría del caos solo tenía interés académico y los pronósticos tenían una validez inferior a los dos días en el hemisferio norte y menos de un día en el hemisferio sur.

Pero la ciencia ha progresado muchísimo y actualmente nos estamos acercando al límite de Lorenz, con pronósticos útiles para más de una semana gracias a los avances introducidos en los modelos numéricos (hace años los métodos estadísticos eran más apreciados que los modelos dinámicos y ahora es al revés), las mejoras en las observaciones y los avances logrados en la asimilación de datos. Además, tanto los modelos numéricos de predicción atmosférica como las observaciones presentan muchas posibilidades de mejora, con la ayuda de superordenadores capaces de realizar las complejísimas operaciones matemáticas exigidas por modelos con muchas variables e in nidad de datos.

Por el momento, parece altamente probable que los meteorólogos sepan lo impredecibles que pueden ser las condiciones climáticas de los próximos 10 días. No obstante, ofrecen estos pronósticos porque el personal en general y los directamente afectados por ellos en particular, deseamos saber lo que deparará el futuro, pese a la falibilidad de las predicciones.

CON LA CIENCIA A CUESTAS

La predicción es una de las esencias de la ciencia, de tal manera que el éxito de una teoría científica se mide por el mayor o menor acierto que tengan sus predicciones. En algunos campos científicos, la complejidad de los datos y la existencia de variables ocultas complican enormemente la predicción, dándose también el caso de que, aun conociendo todas las variables relevantes para anticipar el resultado de un proceso, se ignoran con precisión las relaciones entre las mismas.

Aun así, es una constante histórica que aforen las profecías en épocas difíciles. Ocurrió en el Renacimiento, en la Revolución francesa y entre las dos guerras mundiales, cuando adivinadores de toda índole y condición arriesgaban su visión del futuro, a menudo negro, miserable y cruel. Actualmente, aunque se ha extendido mucho la desconfianza en cualquier tipo de predicción, se recurre a la futurología para comprender mejor el mañana con el objetivo de influir en él. En este sentido, la futurología es la disciplina que pretende, valiéndose solamente de métodos científicos y racionales, identificar y evaluar los sucesos futuros posibles, probables y deseables.

La primera referencia a los estudios académicos sobre el futuro se deben a H.G. Wells, un escritor visionario que en 1932 acuñó el término *foresight* (previsión). La expresión *futurology* (futurología) fue utilizada en la década siguiente por O.K. Flechtheim, quien la concebía como una ciencia de la probabilidad, pero con el tiempo esta palabra ha sido sustituida en lengua inglesa por expresiones como *futuring, future studies* o *futures research* . Veinte años más tarde, en 1967, el mismo Flechtheim la describió como una rama de la sociología y a partir de ese momento se inicia la que podríamos llamar “edad de oro” de la futurología.

La definición del término dada por el *Oxford English Dictionary* indica claramente que la futurología radica más en estudiar las tendencias del presente, para extrapolar luego a partir de ellas, que en especular sin fundamento o en adivinar con una bola de cristal. Porque aunque no se puedan predecir acontecimientos futuros concretos, sí es posible identificar las tendencias que pueden tener un impacto importante en el futuro. Un ejemplo: hoy en día hay cerca de 7.000 millones de habitantes en la Tierra, que serán más de 8.000 millones en 2030 y cerca de 9.000 millones en 2050. James Canton, un futurólogo asesor durante muchos años de la Casa Blanca, indicaba en su libro *The Extreme*

Future (2006) que la gestión global de 9.000 millones de personas y la exigencia de tratamiento médico, comida, trabajo, alojamiento y seguridad, “será el desafío más angustioso al que ninguna civilización se haya enfrentado nunca”.

Paralelamente a la popularización de la futurología nace en Francia la *prospectiva*, expresión acuñada en los años 50 del siglo XX por Gaston Berger y Michel Godet, para quienes se trata de una técnica que visiona el futuro deseado y establece los medios requeridos para llegar a él. En el ámbito empresarial aparece en esos años un método asociado llamado análisis de escenarios que, de la mano de Herman-Kahn (fundador del Hudson Institute) se consolida pronto como un modelo de plani cación organizacional que terminará siendo muy utilizado por entidades privadas y públicas. Su esencia consiste en no creer en un único e inexorable futuro sino en la existencia de un conjunto de futuros (futuribles), cada uno sujeto a una probabilidad estimable y, muchas veces, manipulable. Este principio separa claramente la prospectiva de la llamada futurología, pues la primera puede señalar une escenario tendencial o ha blar del más probable, pero nunca del escenario único que per la la segunda.

En los primeros años del desarrollo de la prospectiva como disciplina, se limitaba a creer en la continuidad de las tendencias, realizando proyecciones lineales del comportamiento pasado de una variable y suponiendo ingenuamente que continuaría operando del mismo modo en el futuro. Es lo que se conoce como “proyección de tendencias”, que viene a ser la descripción posible que sucumbe frecuentemente ante los cambios que se producen e in uyen en ellas. La construcción de escenarios, por el contrario, se apoya en múltiples herramientas y es apropiada para dar cuenta de fenómenos complejos, desvelando la in uencia relativa de los diferentes factores que afectan a un determinado problema. En de nitiva, la construcción de escenarios no implica anticipar el futuro, sino reducir las incertidumbres que le rodean. Su análisis no debe tomarse, por tanto, como una verdad absoluta, sino como un instrumento útil para tomar decisiones de cara a un futuro probable.

Solo en el ámbito de las ciencias sociales se han identi cado más de 30 metodologías, entre ellas las encuestas, las series temporales, la tormenta de ideas, la simulación, los modelos causales, el análisis de impactos cruzados, los árboles de relevancia, el método Delphi y la teoría de juegos. Se trata de integrar el diseño y desarrollo de escenarios al proceso de toma de decisiones. Actualmente se realizan estudios prospectivos utilizados en planes estratégicos de grandes empresas, gobiernos y organismos nacionales e internacionales, pero

también de pymes y pequeños municipios. Los famosos Think-Tanks o “fábricas de pensamiento” americanas (Rana Corporation, MIT, Hudson Institute, Resources for the Future…) han de mostrado la validez de estas técnicas en lo que se re ere a la “previsión de lo racionalmente previsible”.

Sin embargo, su utilidad ha resultado prácticamente nula en el campo de la previsión de hechos o situaciones inesperadas que, de manera súbita, alteran totalmente los factores tenidos en cuenta para la elaboración de las previsiones. La caída del imperio soviético, la guerra árabe-israelí de 1973 y la subsiguiente crisis del petróleo son solo algunos ejemplos. Otros grandes acontecimientos, como la gran crisis nanciera y económica iniciada en 2008, sí eran predecibles, pero los gobiernos de las grandes potencias, la burocracia de los organismos internacionales (FMI, Banco Mundial, etc.) y los grandes medios globales de comunicación se dedicaron a distorsionar la realidad y cuando la crisis estalló trataron de minimizar sus consecuencias, presentándola como un fenómeno pasajero rápidamente superable. Una “manipulación estratosférica”, en expresión del argentino Jorge Beinstein.

VIGÍAS DEL FIRMAMENTO

La observación del rmamento ha mejorado mucho gracias a la altísima tecnología incorporada a los instrumentos, en especial a los gigantescos telescopios que se han ido instalando en diversos lugares del mundo. Un ejemplo es la actividad investigadora del físico solar de la NASA David Hathaway, que ya en 2006 analizaba la velocidad del llamado cinturón de transporte del Astro Rey. Según este cientí co, dicho cinturón (que se sumerge 200.000 kilómetros por debajo de la super cie del Sol) se mueve a una velocidad de un metro por segundo desde nales del siglo XIX, pero desde el inicio de la centuria actual ha ralentizado su marcha, lo que signi ca una menor actividad solar y es una noticia de gran interés para los astronautas, porque la velocidad del cinturón en un momento determinado predice la intensidad de la actividad de las manchas solares 20 años después. Un suponer.

Por supuesto, también algunos economistas vigilan los movimientos de las estrellas y llegan a conclusiones sobre la evolución de la coyuntura económica. Entre ellos, merece destacarse la actividad de un español que ha adquirido una cierta notoriedad en este campo, el

catedrático de la Universidad Ramón Llull Santiago Niño Becerra, que ya en 2002 publicó un trabajo titulado “La realidad astrológica del sistema capitalista”, ahí es nada, junto a la astróloga Inma Fernández. Un año más tarde, también al alimón, presentaron en el III Fórum Europeo sobre Astrología y Sociedad la ponencia “Auge y caída del Estado de bienestar: el textil Neptuno-Plutón (1929-2052)”. Seguro que muy interesante. Veamos: Entre las predicciones más sonadas está el precio del barril de petróleo que, según este economista-astrólogo se situaría en los 250 dólares el barril en 2015 (año que registró una media próxima a los 40 dólares por barril). Pero quizás las más interesantes de las propuestas se enmarcan en la evolución del Estado de bienestar que, en opinión de Niño Becerra, depende del textil de Neptuno-Plutón que se extiende entre el 24 de julio de 1928 y el 12 de mayo de 2052. En esos 123 años el textil se produce en nueve fases, de las que estamos ahora en la número 7 (2008-2024): “Neptuno en Piscis. Plutón en Ca pricornio. Fase Yin”. Para estos años y, más concretamente, para el periodo 2012-2018, se dará la Cruz T Cardinal entre Saturno en Libra, Urano en Aries y Plutón en Capricornio que ha dado lugar a la gran crisis nanciera mundial, pese a lo cual la posición de los planetas citados ayudará a la recuperación, provocará cambios en el modelo de Estado que signi carán su propia desaparición como tal, siendo el voluntariado, la economía social de trueque y la vigencia de los clanes el entorno de una reducción notable de la población.

Las fases 8 y 9 llegan hasta 2039 y 2052, respectivamente, previendo la astróloga y el economista que en la última la evolución vendrá dada “por el uir, por el dejarse ir, por el no pensar, por la fusión de conciencias en un todo masi cado y estandarizado adaptado a la idea de Estado de bienestar ideada en la etapa anterior”. Pero, eso sí, al terminar de nitivamente el textil Neptuno-Plutón en 2052, el aspecto favorecedor de la evolución nacido en 1928 desaparecerá y se entrará en una nueva fase muchísimo más negativa. Con este precedente, no resulta extraño que en 2015 el profesor Niño Becerra se deshiciera en elogios del programa económico del partido político Podemos antes de las elecciones generales celebradas el 20 de diciembre de dicho año, señalando que era “fabuloso, absolutamente ganador y realizable”, aunque haciendo la salvedad de que “no es posible llevarlo a la práctica en el sistema capitalista”. Se desconoce si lo dedujo del tránsito de Plutón por Leo, Virgo, Libra o Escorpio.

Con estos antecedentes no debe parecernos raro que los corredores de bolsa consulten diariamente el horóscopo y tengan fama de gente supersticiosa. Se dice que muchos no cambian de zapatos ni de ropa interior mientras dura una buena racha de las cotizaciones, pero un estudio de Gabriele Lepori, profesor de la Escuela de Negocios de

Copenhague, demostró hace ya un quinquenio que los inversores deberían dejar de con ar en lo misterioso, en las supercherías.

Lepori analizó datos de 80 años sobre los mercados estadounidenses y de 10 países asiáticos para comprobar si las decisiones cambiaban durante los eclipses solares y lunares, considerados en todas las culturas como momentos poco propicios para asumir riesgos e iniciar nuevas empresas. Los resultados mostraron con claridad que un signi cativo número de *brokers* actúa de forma más conservadora durante los eclipses y que, en los últimos tiempos, cuando los inversores perciben que han perdido el control de los acontecimientos, el retraimiento es tres veces más fuerte. La buena noticia es que, en general, el mercado se corrige después, pero mientras tanto parece aconsejable mantener un ojo en la pantalla *online* de las cotizaciones y otro en la luna.

LA CIENCIA (Y LA VIDA) EN EL 2100

Michio Kaku, nacido en Estados Unidos de padres japoneses, es un eminente físico teórico que desde hace 30 años ocupa la cátedra Henry Semat de la Universidad de Nueva York y es uno de los divulgadores cientí cos más conocidos del mundo. Tras varios éxitos editoriales, en el año 2011 publicó el libro *La física del futuro*, en el que explica cómo la ciencia determinará el destino de la humanidad y nuestra vida cotidiana en el siglo XXII. Buena parte de lo que sigue en este apartado es una brevísima nota de algunos aspectos relacionados con esta voluminosa obra, que examina detenidamente los trabajos de más de 300 cientí cos destacados que están construyendo los prototipos de las tecnologías que cambiarán nuestra vida y la de nuestros descendientes.

Predecir el mundo de 2100 es una tarea abrumadora, dada la velocidad a la que se producen los descubrimientos cientí cos. Durante las últimas décadas se ha acumulado más saber que en toda la historia de la humanidad y en 2100 el conocimiento cientí co se habrá multiplicado. De hecho, siempre se ha subestimado el avance del progreso tecnológico y solo hace falta mirar la infravaloración de la ciencia y de los avances innovadores que presidieron los pronósticos realizados en 1900 sobre cómo sería el mundo del año 2000.

Según Michio Kaku, nuestro destino para el año 2100 es igualarnos a los dioses que en otro tiempo adorábamos y temíamos. Pero no nos

valdremos para ello de varitas mágicas sino de la informática, la nanotecnología, la inteligencia arti cial, la biotecnología y, sobre todo, de la teoría cuántica, que es el fundamento de todas las tecnologías anteriores.

En 2100 (a rma Kaku), al igual que los dioses mitológicos, seremos capaces de manipular objetos con el poder de nuestras mentes. Los ordenadores podrán hacer realidad nuestros deseos, tras leer en silencio nuestros pensamientos. Podremos mover objetos utilizando solo la mente, es decir, tendremos un po der telequinético que habitualmente está reservado a los dioses. Con el poder de la biotecnología crearemos cuerpos perfectos y alargaremos nuestro tiempo de vida. También seremos capaces de crear formas de vida nunca vistas en la super cie de nuestro planeta. Con el poder de la nanotecnología podremos tomar un objeto y convertirlo en otra cosa, para crear algo aparentemente a partir de la nada. No viajaremos en carros llameantes, sino en impecables vehículos que volarán por sí mismos casi sin combustible, otando sin esfuerzo en el aire. Con nuestros motores seremos capaces de aprovechar la energía ilimitada de las estrellas. También estaremos a punto de poder enviar naves interestelares para explorar estrellas cercanas.

Estamos ya cerca de que dos personas mantengan una conversación ágil aunque hablen dos idiomas diferentes. Será gracias al "traductor universal" del que ya existen prototipos. Y en 2100, cuando entremos en una habitación podremos controlar mentalmente un ordenador que, a su vez, controlará las cosas que nos rodean. Seremos capaces de mover muebles pesados, hacer reparaciones, etc., porque ya en un futuro cercano asumiremos que todas las cosas tengan dentro un diminuto chip que las haga inteligentes.

Los mayores expertos en inteligencia arti cial se reunieron a comienzos de los años 2000 en la Conferencia de Asilomar (California) para debatir sobre lo que sucederá cuando las máquinas tomen por n el poder. El titular del *New York Times* decía: "a los científi cos les preocupa que las máquinas puedan sobrepasar en inteligencia al hombre". Y como prueba de la revolución robótica, los asistentes mencionaron el avión teledirigido *Predator* , un dron sin piloto cuyo objetivo son ahora los terroristas en Afganistán o en Siria; los automóviles que se conducen solos; y el robot ASIMO, el más avanzado del mundo, que puede bailar, correr y hasta servir el café.

En cualquier caso, si se examina la situación con detenimiento, se con rma que detrás de estas sorprendentes máquinas hay una persona que las maneja y que, por tanto, "la pesadilla de los robots plenamente

autónomos, conscientes y asesinos queda todavía en un futuro lejano”, según Michio Kaku. Ante la pregunta de cuándo llegarían las máquinas a ser tan inteligentes como nosotros, los cientí cos dieron en Asilomar una sorprendente variedad de respuestas, que oscilaban entre los 20 y los 1.000 años.

Uno de los padres de la inteligencia arti cial, Alan Turing, imaginó el más famoso test que debería pasar una máquina para que la consideremos inteligente: el test de Turing. En términos actuales, la máquina se consideraría inteligente cuando, por correo electrónico, pueda hacerse pasar por un humano al chatear con un humano de verdad. Pero, como apunta Javier Sampedro (*El País*, 3/1/2016), casi nadie cree ya en el test de Turing, ni en que aprobarlo demuestre inteligencia, ni en que suspenderlo indique la falta de ella. “Para engañar a un ser humano no hace falta ser Sherlock Holmes (ni Watson)”.

Más recientemente, en setiembre de 2015, el astrofísico y divulgador cientí co Stephen Hawking a rmaba que “los ordenadores superarán a los humanos gracias a la inteligencia arti cial en algún momento de los próximos cien años”, añadiendo que cuando eso ocurra “tenemos que asegurarnos de que los objetivos de los ordenadores coincidan con los nuestros”. De hecho, las máquinas ya nos superan, desde hace décadas, en muchos ámbitos, como en la capacidad y rapidez de cálculo.

Nick Bostrom, un lósofo sueco que formó parte en 2009 de los 100 mayores pensadores globales de la revista *Foreign Policy* y que dirige el Instituto para el Futuro de la Humanidad, es el autor del libro *Superintelligence. Paths, Dangers, Strategies* (2016), que ha recibido el respaldo explícito de los cerebros de Silicon Valley y es una re exión acerca de cómo afrontar un futuro en el que la inteligencia arti cial supere a la humana. A Bostrom le interesa estudiar, sobre todo, las amenazas lejanas, a las que no le gusta poner fecha, pero sí dramatismo: “Cuanto más largo sea el plazo mayores son las posibilidades de un escenario de extinción o de era poshumana”.

Detrás de este proceso está la idea de la *singularidad* de la inteligencia arti cial y su in uencia en la especie humana. El concepto de singularidad procede de la física relativista, donde representa “un punto de gravedad in nita del que nada pue de escapar, como un agujero negro; se trata de un horizonte más allá del cual no podemos ver”. ¿Cuándo surgirá esa singularidad? ¿Acaso en el próximo siglo? ¿Nunca?

Una persona que se ha convertido en portavoz de la singularidad es el inventor y escritor Ray Kurzweil, a cionado a hacer predicciones basadas en el crecimiento exponencial de la tecnología. Tras una prolongada carrera llena de éxitos y premios por elaborar, entre otras cosas, dispositivos electrónicos de conversación máquina-humano y aplicaciones para personas discapacitadas, Kurzweil fue contratado en diciembre de 2012 por Google como director de ingeniería de la rma.

Tres años antes anunció la creación de la Universidad de la Singularidad en Silicon Valley, con la intención de proporcionar a sus alumnos las destrezas y herramientas para guiar el proceso de singularidad "en bene cio de la humanidad y su entorno". Para entonces ya se había ganado la credibilidad como futurólogo con su libro *La era de las máquinas inteligentes* (1990), en el que describió detalladamente la evolución explosiva de Internet, sus contenidos y su utilización. En 1999 publicó su segundo libro sobre la materia, *La era de las máquinas espirituales*, en el que ahonda en la explicación de sus ideas futuristas y los avances que la tecnología registrará en el siglo XXI, así como su in uencia en la vida humana.

Más recientemente, en 2015, este científi co (que acumula 20 doctorados *honoris causa*) ha realizado nuevas predicciones, entre las que destacan:

> A nales de la década de 2010, las gafas llevarán a voluntad de cada uno las imágenes directamente a la retina. Por la década de 2020, la mayoría de las enfermedades desparecerán a medida que la tecnología de los nanorobots los haga más inteligentes que la medicina actual. Los coches autoconducidos se harán cargo de las carreteras y no se permitirá conducir a las personas.
>
> En la década de 2030 la realidad virtual comenzará a sentirse cien por cien real.
>
> Por la década de 2040, la inteligencia no biológica será mil
>
> millones de veces más potente que la biológica. Se podrá crear comida de la nada y cualquier otro objeto en el mundo físico.

Kurzweil es un representante eximio de la ideología transhumanista, que pretende ofrecernos actualmente un relato futurista de la fusión entre tecnología e inteligencia humana, que daría lugar a una era en la que se impondrá la inteligencia no biológica de los posthumanos. Se

trata, como señalan Albert Cortina y Miquel-Ángel Serra, de una cultura favorable al “mejoramiento humano” (del inglés *human enhancement*) a través de unas mejoras arti ciales (genéticas, orgánicas, tecnológicas) “con el objeto declarado de hacerlo más inteligente, más longevo, más perfecto, más feliz, incluso para que pueda llegar a alcanzar la inmortalidad cibernética y la conquista del universo”.

Para estos dos investigadores, no se trata ya de la curación de enfermos, sino de potenciar a las personas sanas mediante el impresionante arsenal tecnológico en desarrollo, de modo que se genere “un abismo entre humanos mejorados y no mejorados”. Para el advenimiento de la singularidad, el transhumanismo nos propone tres elementos fundamentales: la superinteligencia, la superlongevidad y el superbienestar. Sean o no ilusorias estas aspiraciones del transhumanismo, Cortina y Serra solicitan que la sociedad tome conciencia de las mismas, abra un amplio debate interdisciplinar y ejerza una auténtica democracia real favorable al interés colectivo.

En otros ámbitos de la ciencia, como el de la medicina, los avances que podemos esperar para dentro de cien años son también gigantescos. Este es, por ejemplo, el caso de la terapia génica que, según la investigadora Marcela del Río, “no será entonces paliativa sino curativa, es decir, será capaz de transformar una célula enferma en una célula totalmente sana”. En este y otros campos de la disciplina, lo que se está haciendo ahora, en comparación con lo que se podrá hacer dentro de un siglo, parecerá prehistoria. Y eso que ya se desarrollan cerebros, riñones e hígados a partir de células madre, y que, según el cientí co español Carlos Martínez Alonso, nuestro momento histórico en términos de avance cientí co es único y de tal magnitud que “es la primera vez en la historia de la humanidad que el hombre puede ser dueño de su futuro”.

El camino hacia ese futuro ha continuado en 2015, un ejercicio en el que la técnica de borrar, añadir o cambiar genes (y, en de nitiva, editar la vida) se convirtió en el mayor avance cientí co del año según la lista de hitos que elaboran *Nature* y *Science*, las principales revistas cientí cas del mundo. Además, entre las personalidades que cambiaron la ciencia en dicho año, las citadas revistas destacaron a Alan Stern, cientí co planetario de la NASA, investigador principal de la misión *New Horizons*, que se convirtió en la primera sonda en visitar Plutón, pasando a tan solo 12.504 kilómetros del mismo y consiguiendo imágenes y datos cientí cos.

Otro investigador seleccionado por ambas revistas, el biólogo chino Junjiu Huang, presentó un procedimiento que permite alterar el ADN

en secuencias especí cas con el n de editar los genes de embriones relacionados con el cáncer o la diabetes. Y el investigador ruso Mikhail Eremets logró, también en 2015, entender cómo se comportan los materiales a presiones cercanas a las del núcleo terrestre. Personajes todos ellos que, junto a una pléyade de cientí cos más anónimos, han podido llegar al planeta más lejano y bucear en el cuerpo humano para mejorar el futuro de nuestra especie.

Un mundo futuro que nos parece increíble a comienzos de 2016, justo cuando se cumple un siglo de la teoría de la relatividad de Albert Einstein. Pero que, en opinión de otros cientí cos, no garantiza la vida en el planeta Tierra. Así, para el antes citado Stephen Hawking, “la supervivencia de la raza humana dependerá de su capacidad para encontrar nuevos hogares en otros lugares del universo, pues el riesgo de que un desastre destruya la Tierra es cada vez mayor. Al nal, como dice el cientí co español Miquel Barceló, “la ciencia cción y la ciencia no son tan diferentes”.

PRIMERA PARTE

ECONOMISTAS FUTURÓLOGOS

CAPÍTULO 1

OFICIO DE PROFETAS

Es imposible describir visiones que re ejan condiciones que todavía no han llegado.

ROBERT HEILBRONER

Ninguna otra rama de las ciencias sociales puede aproximarse a la astrología en el porcentaje de predicciones que tienen más alta probabilidad de convertirse en certezas.

DAVID WILLIAMS

LA PASIÓN POR EL FUTURO

Con cierta frecuencia se acusa a los economistas de que sus conocimientos sirven solo para explicar lo que ha pasado, cuando ya no tiene remedio. Y no debe negarse que puede haber bastante fundamento en la crítica, aunque también el conocimiento e interpretación del pretérito sirven para administrar el presente. Pero si en verdad hay alguna jación permanente en los economistas y en la economía, esta es su "obsesiva preocupación" por el futuro; lo cual indica que se trata de una ciencia muy apegada a los sentimientos de la sociedad, que se mueve siempre con gran respeto, cuando no con temor, al porvenir.

El asunto viene de lejos. Naturalmente, el porvenir económico, como el político, estará determinado por el comportamiento y las decisiones humanas futuras. Por eso es incierto. Pero ya en las primeras décadas de la revolución industrial, la economía política trataba de explicar la naturaleza de las profundas transformaciones socioeconómicas que estaban en curso. Figuras como Adam Smith, David Ricardo, Stuart Mill o Karl Marx no se limitaban a describir simplemente lo que ocurría, sino que trataban de explicar la dinámica del cambio, dibujar su trayectoria y examinar sus consecuencias, preguntándose cuáles eran los nuevos mundos que se estaban creando y qué alternativas sociales ofrecían para el futuro.

A pesar de ello, los economistas clásicos eran generalistas por de nición y el desarrollo de la disciplina y de las demás ciencias sociales a nes del siglo XIX y principios del XX descartó en gran medida los elementos de la economía política relativos al estudio del futuro. Solo de vez en cuando alguna voz aislada advertía que las reservas de carbón terminarían por agotarse y preguntaba: ¿qué vamos a hacer entonces?

El papel del tiempo en el desarrollo de los fenómenos económicos se ha convertido en una de las principales preocupaciones de la teoría y de la política económica contemporáneas, enfrascadas en un ejercicio de presenti cación continua de los acontecimientos por venir. Pero para que la administración del tiempo adquiriera todo su valor en economía fue preciso superar la concepción medieval del fenómeno, puesto que, al ser el tiempo considerado por las religiones monoteístas como un don de Dios, estuvo prohibido durante una larga época prestar dinero a interés.

En el sistema nanciero actual, donde la gestión del tiempo es un aspecto esencial del negocio, las crisis son casi siempre fracasos en la transformación de sus recursos a corto plazo en colocaciones a largo. Y son el temor al porvenir, y el "afán" de cubrirse de los riesgos que conlleva, los elementos que han contribuido a desarrollar exponenciamente los mercados mundiales de futuros y otros productos nancieros derivados. Mercados todos ellos que se mueven en un ambiente general de incertidumbre, especialmente en los últimos y convulsos años de la Gran Recesión.

La incertidumbre nace de la imposibilidad de utilizar las frecuencias pasadas como fuente de información para anticipar el futuro, algo que se debe, sobre todo, a la no estacionalidad del proceso económico. Su existencia quiebra la posibilidad de trabajar con un concepto de tiempo lógico, lo que obliga a recurrir al denominado tiempo histórico, un concepto al que Joan Robinson se refería como sigue: "el presente es un tiempo comprendido entre un futuro desconocido y un pasado irrevocable. Lo que ocurrirá en el futuro será el resultado de las interacciones económicas derivadas del comportamiento de los individuos. El movimiento solo puede ser hacia delante".

En expresión de los profesores de la Universidad del País Vasco Felipe Serrano y Jesús Ferreiro, la echa del tiempo "avanza en un solo sentido y el proceso económico es inestable y evolutivo, por lo que tiene poco que ver con el proceso estable y predeterminado contenido en los modelos de equilibrio económico". ¿Dónde se encuentra el origen de la inestabilidad? Pues muy sencillo: en las propias acciones

de los individuos.

En de nitiva, los acontecimientos pasados suministran una información escasa sobre lo que cabe esperar que acontezca en fechas posteriores. Podemos, ciertamente, imaginar estados alternativos posibles mediante el uso de diversas hipótesis, pero difícilmente podemos imputar, con rigor cientí co, una probabilidad numérica a cada una de las situaciones que somos capaces de imaginar. Como señaló Keynes, aunque los fundamentos existan hoy, “las probabilidades actuales no son guías actuariales ables para el futuro”. En estas circunstancias, las menciones a las exigencias presentes del medio y del largo plazo son algo más que simples veleidades literarias de unos pocos profesionales de la “ciencia lúgubre”, como Carlyle denominaba a la economía.

Otra cosa distinta es la conveniencia profesional de arriesgar la opinión sobre el siempre incierto futuro. Keynes auguró un pésimo porvenir para los economistas profetas y muchos otros han desaconsejado el ejercicio de la futurología; y, en efecto, bastantes miembros de la profesión son extremadamente reticentes a formular predicciones sobre el futuro económico porque temen que solamente se recuerden las equivocadas; pero, a pesar de todo, varios millones de personas escuchan a diario en todo el mundo las opiniones de los economistas sobre las perspectivas de los negocios y, en general, sobre la marcha previsible de la sociedad. La “química” es en este caso tan clara que resulta difícil discernir si el gusto por la predicción es inherente a la ciencia económica y a los economistas, o bien es consecuencia de que estos últimos han asumido una demanda social muy intensa. Pero si fuera preciso elegir entre ambas alternativas, parece más próximo a la verdad pensar que la mayoría de los economistas son acérrimos defensores de la previsión de los acontecimientos, pese a la larga lista de fracasos acumulada a lo largo del tiempo. Sigue dominando el lema original de la Sociedad Econométrica: “ciencia es predicción”.

En de nitiva, el economista no puede sustraerse a la tentación, tan rutinaria en el género humano, a especular, anticipar o predecir el futuro. Además, como señala el profesor de la Universidad de Santiago de Compostela García Menéndez, para con gurar una política económica es imprescindible conocer las necesidades y su proyección en el tiempo, lo que requiere, al igual que el dios Jano, poseer una cara que mira al pasado y otra hacia el futuro. No es casualidad que numerosas instituciones, fundaciones, grupos de estudio y organismos o ciales fomenten investigaciones que proporcionen alguna luz sobre el porvenir y permitan una relativa plani cación de actuaciones.

Dijo Galbraith que la máxima ventaja del futurólogo económico es que “todas las previsiones acertadas o inexactas se olvidan con rapidez”. Quizás por este motivo existen bastantes garantías de que los pronósticos errados no provocarán a icciones posteriores, al estar sus autores protegidos por la impunidad que proporciona la pésima memoria colectiva. El problema que se plantea es que los errores en materia de previsiones económicas no suelen ser neutrales, dada su capacidad de in uir, más o menos subliminalmente, en las expectativas de los ciudadanos que adoptan decisiones relevantes y, por tanto, en el mañana. Y es por ello que los futurólogos económicos deben hacer su ciente acopio de responsabilidad para que el escaso prestigio adivinatorio de la profesión no se resquebraje. Cualquier llamamiento en este sentido parece sin embargo inútil cuando hay intereses políticos de por medio, dado que estos parecen empujar inexorablemente hacia el ejercicio vil de la profesión en su rama profética.

El problema se agrava sobremanera cuando el horizonte temporal del pronóstico se localiza entre el medio y el largo plazo. En este caso, la abilidad de los asertos es semejante a la que adorna las previsiones

meteorológicas a tres meses vista, es decir, entra de lleno en el neblinoso ámbito de la conjetura pese a que, al existir relaciones constantes entre acontecimientos físicos y químicos en la atmósfera, podrían teóricamente acercarse a la perfección. Esta especie de “largo me lo áis” crea incluso un espacio para la chanza periodística. Pero la sociedad humana no es un laboratorio controlado y los fenómenos externos afectan a gente distinta de diferente manera y las reacciones de las personas ante los mismos acontecimientos varían de forma considerable.

El prestigio del futurólogo económico se resiente también cuando avanza con acierto las malas noticias y hasta suele ser acusado de in uir con sus toques de alarma en el mal discurrir de los acontecimientos. Sirva como muestra un solo ejemplo. Dos meses antes del histórico “crac” de nales de octubre de 1929 en la Bolsa de Nueva York, que dio lugar a la

Gran Depresión, un notable profeta económico, Roger Babson, escribió con asombrosa precisión: “Más pronto o más tarde se producirá un ‘crac’ y será terrible. Como consecuencia de ello las fábricas tendrán que cerrar, los hombres se quedarán sin trabajo, el círculo vicioso girará violentamente y, como resultado, se producirá una grave depresión en los negocios”.

Al nal Babson fue acusado de la primera caída de la Bolsa, su fama menguó por culpa de su prematuro pesimismo y después se lo tragó la historia, sin que ningún económetra le haya propuesto como patrono. Mejor le fue a Irving Fisher, un prestigioso economista estadounidense que solo tres días antes de que estallara el mismo "crac" de 1929 aseguró que las acciones bursátiles "habían alcanzado el nivel más alto y allí se quedarían". Pues bien, pese al tamaño de su error predictivo, Fisher continuó a rmando que las acciones se recuperarían rápidamente, cosa que tampoco sucedió sin que mermara su prestigio.

Se ve que tanto el público como los observadores más cuali cados aceptan con más benevolencia los errores predictivos de contenido optimista pero, en cualquier caso, no es extraño que los economistas más lúcidos reclamen de vez en cuando que alguna disposición o cial impida a muchos de sus colegas dar consejos al público; entre otras cosas, porque los análisis científi cos sobre el futuro solo tienen éxito cuando el mañana es similar a la tendencia del pasado que se extrapola, lo cual ocurre pocas veces ("el futuro ya no es lo que era"). Pero lo cierto es que cada día hay más economistas dedicados a la prospectiva, a otear el porvenir en gobiernos, bancos, agencias públicas, *etc.* Una actividad que realizan habitualmente y distingue, por cierto, a los grandes empresarios.

EL PRONÓSTICO NECESARIO

Quiérase o no, la predicción económica forma parte del conocimiento científi co y arrastra tras de sí una amplia tarea de investigación de economistas, estadísticos, matemáticos y expertos en múltiples campos de las ciencias sociales. Otra cosa muy distinta es que algunos especialistas o usuarios caigan con frecuencia en la tentación de darle al pronóstico económico un rango similar al de otros campos científi cos en los que las leyes que rigen su futuro son relativamente estables y conocidas.

En efecto, en las ciencias sociales en general y en la economía en particular, el futuro no sigue reglas estrictas, no reproduce habitualmente normas del pasado, la información es limitada e in uyen las expectativas y los cambios de opinión de quienes marcan la evolución con sus decisiones de inversión, consumo, endeudamiento o empleo. En cualquier caso, todo tiene que ver con la economía porque, se quiera o no, está en todas partes. Alvin Roth, Nobel de Economía en 2012, asegura que "si una misión extraterrestre viniese a la Tierra a estudiar a los humanos, su primera conclusión sería que no

paramos de hablar y que siempre estamos haciendo tratos: compramos, vendemos, prestamos, plani camos, nos reunimos… todo el tiempo hacemos transacciones”.

En este terreno tan resbaladizo, el análisis de las tendencias e incertidumbres puede ayudar a prepararnos para los desafíos económicos futuros. Pero no es una tarea sencilla. Apoyándose en amplias consultas internas y externas, el Fondo Monetario Internacional intentó en 2014 determinar las tendencias que podrían dar forma a la economía mundial en los próximos años; para ello eligió la demografía, la dispersión del poder, la sostenibilidad ambiental, la desigualdad del ingreso y el uso de recursos naturales. ¿Cómo evolucionarán estas tendencias e incertidumbres, cómo interactuarán entre sí y qué forma le darán a la economía del futuro?

Ante estas preguntas, los economistas podrían responder imitando al avestruz, utilizando como coartada una célebre frase de Milan Kundera (“todas las predicciones son erradas; es una de las pocas certezas de las que goza la humanidad”), o bien dejándose vencer por el hecho evidente de que los resultados pasados de las predicciones económicas no resultaron del todo o en absoluto satisfactorias. Una actitud de este tenor sería imperdonable en los seguidores de una ciencia relativamente joven que maneja conceptos modernos como el mercado, el trabajo, el consumo, el ahorro y muchos otros factores que, de uno u otro modo, determinan hoy en día el presente y el futuro de una sociedad y de cada individuo que vive en ella.

La previsión es importante para las empresas porque necesitan decidir qué capacidad productiva necesitarán para atender la demanda futura; para los gobiernos, a la hora de preparar sus presupuestos; para los bancos centrales, de cara a establecer las bases de la política monetaria; y es importante también para una pléyade de organismos públicos y privados, además de para las familias y los ciudadanos considerados individualmente.

La gigantesca crisis derivada de la Gran Depresión de 1929 y la inestabilidad ocasionada por las dos guerras mundiales alertaron a los principales gobiernos occidentales sobre la imperiosa necesidad de conocer los mecanismos que guiaban el sistema económico mundial y de contar con previsiones certeras sobre la marcha de las principales economías. Para ello crearon centros de investigación y *think tanks* con el objetivo de desarrollar métodos y modelos so sticados capaces de elaborar, con ayuda de la tecnología computacional, pronósticos con ables.

Lamentablemente, los resultados no fueron precisamente positivos, pues no se anticiparon acontecimientos de gran repercusión mundial, como la crisis del petróleo de los años setenta del siglo pasado o las graves crisis regionales de las décadas siguientes, lo que deterioró enormemente el prestigio de la ciencia económica (especialmente en su rama profética) y de sus practicantes, a quienes se llegó a considerar como separados de la realidad e incapaces de explicarla.

De toda esta trayectoria se deriva la necesidad imperiosa de conocer y comprender, para ulteriormente intentar controlar, los mecanismos que regulan el funcionamiento de la economía. Y también la obligación de realizar pronósticos que permitan atemperar, al menos parcialmente, la incertidumbre de adoptar decisiones y de actuar en un contexto individualista y cambiante que responde de manera fundamental, no ya a los designios de dioses o astros, sino a circunstancias materiales de orden mundano. De hecho, esta búsqueda ha guiado los esfuerzos de generaciones de economistas durante al menos los últimos cien años y, pese a los errores cometidos, continúan buscando los cambios en la conceptualización lógica de cómo funcionan los sistemas modernos, así como la incorporación y uso intensivo de tecnología de última generación. La economía se ha convertido en una ciencia de lo complejo.

En las últimas décadas, el imparable crecimiento de la economía

nanciera ha complicado aún más las cosas, al trasladar su consustancial

inestabilidad al conjunto de la economía mundial. La enorme crisis

nanciera iniciada en Estados Unidos en 2007 no es sino un ejemplo más

de su capacidad desestabilizadora de la economía productiva internacional. Esta decisiva in uencia llevó en 1989 a dos famosos economistas estadounidenses, Stock y Watson, a considerar que la información de los mercados nancieros podía ayudar a prever el futuro ritmo de crecimiento de la economía. Más concretamente, entre las siete variables seleccionadas para tal n dieron una gran trascendencia al diferencial (*spread*) de tipos de interés de corto y largo plazo, tomando como referencia los precios de los bonos a uno y diez años del Tesoro de Estados Unidos.

Lamentablemente, uno de los mayores fracasos predictivos del citado diferencial de tipos de interés se produjo inmediatamente

después de la publicación del trabajo de Stock y Watson y de otros estudios que habían llegado a conclusiones semejantes. En concreto, falló en predecir la recesión del bienio 1990-1991, lo cual no fue óbice para que varias publicaciones posteriores que reinvestigaron la capacidad predictiva del *spread* insistieran en su potencialidad a la hora de adelantar la tasa de crecimiento del PIB. Otros, como Michael Dotsey, se limitaron a señalar que esa relación existe pero que está muy lejos de ser perfecta y, además, puede variar en función del permanente proceso de cambio que registra la economía mundial. Una faceta más de los economistas, aunque poco conocida, es la de no rendirse al desaliento.

Este es el caso de quienes se atreven a arriesgar sus pronósticos acerca del crecimiento de la economía mundial a lo largo del siglo XXI. Uno de ellos, el prestigioso profesor estadounidense Robert Gordon, estima que el ritmo de crecimiento de la producción por habitante está destinado a reducirse en los países más desarrollados, empezando por Estados Unidos, y podría ser inferior al 0,5% anual en el horizonte 2050-2100. El análisis de Gordon se basa en la comparación de las diferentes oleadas de in novaciones que se sucedieron desde la máquina de vapor y la electricidad, y en la comprobación de que las olas más recientes (particularmente las tecnologías de la información) tienen un potencial de crecimiento sensiblemente inferior, trastocan menos radicalmente los modos de producción y mejoran con menor intensidad la productividad del conjunto de la economía.

Las predicciones de Robert Gordon (que ampliamos en otro lugar del libro) le parecen “un tanto sombrías, incluso demasiado” a Thomas Piketty, el mediático autor de *El capital en el siglo XXI*, tras reconocer que el ritmo de las innovaciones futuras es tan difícil de prever como el de la fecundidad. Lo cual no le impide a rmar que, en su opinión, en el largo plazo es poco probable que la producción por habitante crezca más del 1,5% anual en los países avanzados. Y, mirando hacia atrás para apoyar su pronóstico, a rma que la tasa de incremento de la producción per cápita fue, en promedio, de 0,8% anual entre 1700 y 2012 (del cual 0,1% entre 1700 y 1820); 0,9% entre 1820 y 1913; y 1,6% entre 1913 y 2012.

Pero volvamos a la conveniencia de arriesgar la opinión sobre el futuro económico. En un debate con su colega el profesor Viner publicado en *The Quatterly Journal of Economics* (febrero 1937), aclaraba Keynes que cuando él utilizaba la expresión “conocimiento incierto” no quería distinguir simplemente lo cierto de lo solamente probable: “Yo uso ese término para referirme a una guerra europea, el precio del

cobre o el tipo de interés dentro de 20 años, la obsolescencia de un nuevo invento o la posición de los ricos en el sistema social de 1970". Para esas materias, seguía el genial inglés, no hay bases científicas sobre las que calcular probabilidad alguna porque, sencillamente, no las conocemos.

Pese a todos los inconvenientes, las necesidades de la toma de decisiones, de la acción que caracteriza a los hombres prácticos, impulsaron las demandas de Keynes en pro del cálculo de series prospectivas de ventajas e inconvenientes, "cada una multiplicada por una apropiada probabilidad". Y para ello proponía una serie de técnicas y prácticas, entre las que destacaba las tres siguientes:

> El presente es una guía del futuro mucho más interesante que un cándido examen de la experiencia pasada.
>
> Hay que asumir que el estado de opinión expresado por los precios de una determinada producción se basa también en una correcta visión del futuro previsto.
>
> Debemos pensar que nuestra opinión personal no tiene valor respecto a la del resto del mundo, que probablemente está mejor informado.

En cualquier caso, la investigación económica pasó de un gusto exagerado por las predicciones apocalípticas a una atracción no menos excesiva por los nales felices. Esta es al menos la opinión que expresa Thomas Piketty al comparar los análisis de David Ricardo y Karl Marx en el siglo XIX, con los de Simon Kuznets y Robert Solow en el siglo XX.

Según la teoría de Kuznets, la desigualdad de los ingresos se ve destinada a disminuir en las fases avanzadas del desarrollo capitalista, para llegar a estabilizarse en un nivel aceptable. Una visión que coincide básicamente con el análisis que Solow realizó un año más tarde, en 1956, contenida en su tesis sobre el "sendero equilibrado de crecimiento", una trayectoria en la que todas las magnitudes económicas progresan al mismo ritmo, de tal modo que cada grupo social obtiene provecho del crecimiento en las mismas proporciones. Perspectivas ambas, las de Kuznets y Solow, diametralmente opuestas a la de la espiral desigualitaria que per laron Ricardo y Marx en el siglo anterior.

"Los pronosticadores económicos a menudo se equivocan. ¡Yo

también!”, clama Paul Krugman, para añadir que si un economista nunca hace un pronóstico equivocado es que no está asumiendo bastantes riesgos. Para este Nobel de Economía, el problema reside en que supuestos expertos sigan haciendo la misma previsión errónea año tras año, sin admitir o tratar de explicar sus fallos pasados… y sin que merme su in uencia pública y política.

Se re ere Krugman al atractivo que reúnen los profetas de una in ación galopante de visita inmediata… que nunca termina por llegar. Un atractivo que él cali ca de político en su permanente ri rrafe con el Partido Republicano estadounidense y, especialmente, con la in uyente rama *Tea Party* del mismo. Y para llenarse de razón, se jaba en setiembre de 2014 en las a rmaciones de un economista “supuestamente respetable”, Allan Meltzer, conocido experto monetario e historiador de la Reserva Federal. “En mayo de 2009 –escribe Krugman– Meltzer publicó un artículo de opinión en *The Times* advirtiendo de que se avecinaba un aumento agudo de la in ación si la Reserva Federal no cambiaba de rumbo. A lo largo de los siguientes cinco años, la medida de los precios favorita de Meltzer aumentó a una tasa anual de tan solo el 1,6% y su reacción se publicó en otro artículo de opinión, esta vez en *The Wall Street Journal*. ¿Qué cuál era el título?: “Cómo la Reserva Federal echa leña a la in ación inminente”. Entonces, “¿qué es lo que pasa?”, termina Krugman.

EL FUTURO REBELDE

Paul Samuelson, Nobel de Economía en 1970 y uno de los economistas más importantes del siglo XX, introduce un capítulo de su famoso libro *Economía* a rmando que “cualquiera puede convertir un loro en un sabio economista: todo lo que debe aprender son las palabras oferta y demanda”.

La obra citada es el libro de texto más utilizado en el mundo para la enseñanza de la economía y está cargado de razón al explicar que las bases de la disciplina se erigieron inicialmente sobre estos dos conceptos (y unos pocos más), añadidos a la idea, más bien creencia, de que todo mercado siempre tiende, de uno u otro modo, al estado de equilibrio. Así, si en un momento dado la demanda supera a la producción de un bien, como el petróleo, el precio del crudo tenderá a aumentar. Y si ocurre al revés, que la oferta supera con creces a la demanda, el precio caerá inexorablemente.

Este esquema, aparentemente tan simple, resultó ser un poderoso instrumento para la predicción de los acontecimientos económicos, pues la lógica de los mercados permitía pronosticar el precio de los productos agrarios en función de su estacionalidad, o el tipo de interés futuro en base a la demanda de dinero y así, con alguna so sticación adicional, era posible anticipar casi cualquier variable de la economía. De este modo se llegó a entender la economía como un conjunto de mercados relacionados entre sí y en equilibrio, dando lugar a la "teoría del equilibrio general" concebida por el francés León Walras en el siglo XIX, un economista que aspiraba a describir el funcionamiento de la disciplina según los principios de la mecánica de Newton.

Posteriormente, las cosas se complicaron al comprobarse que los métodos de estimación y los modelos que se estaban utilizando para representar la economía eran completamente inservibles a la hora de pronosticar el futuro. Se llegó así a la convicción de que los modelos de equilibrio no eran su cientes y que la función de demanda tradicional, representativa de las compras de un consumidor "promedio" era una cción demasiado simplista que no re ejaba bastantes características del

mundo real. En de nitiva, se terminó asumiendo la necesidad de adoptar modelos más complejos, dinámicos y evolutivos, a partir de los cuales se podrían efectuar pronósticos cualitativos puntuales más precisos o, mejor dicho, más aproximados.

En otro capítulo de esta obra se detallan los métodos actuales de predicción económica para calcular la evolución futura de variables como la producción, los tipos de interés, la in ación o la tasa de desempleo. Aquí nos conformaremos con señalar que para predecir acertadamente hay que comprender de forma adecuada la realidad, tarea esta última esencial en los economistas y demás cientí cos sociales.

Cierto que ni los más avezados genios de la prospectiva adelantaron el hundimiento de la economía soviética y que tampoco ninguna de esas instituciones económicas que exploran continuamente las tendencias con sus antenas de radar fue en su día capaz de predecir la aparición de las empresas multinacionales, la transformación de la in ación en enfermedad crónica o la reciente crisis nanciera mundial. Pero los economistas futurólogos no se arredran fácilmente y ahí siguen, dispuestos a disputar a los sociólogos y otros nigromantes el título de brujos del siglo XXI. Para ello han inventado los escenarios, una pócima que combina el análisis cientí co con la pura visión a la hora de examinar las trayectorias de los fenómenos sociales. No es

mucho, la verdad, porque también se parte de las ideas preconcebidas que informan cualquier juicio social; pero, al menos, evitan la única respuesta insoportable cuando nos preguntamos qué ocurrirá en el futuro: el silencio. Los escenarios llenan ese vacío.

Puestos a pronosticar, los economistas no se limitan a las materias que se supone conforman su ámbito profesional, sino que invaden permanentemente territorios ajenos, costumbre que otros profesionales de las ciencias ocultas no dudan en cali car de imperialista. Un ejemplo frecuente, en tono humorístico, lo dan los economistas de Goldman Sachs, uno de los bancos de negocios más importante del mundo: antes de iniciarse el campeonato mundial de fútbol suelen hacer públicas sus previsiones sobre la clasi cación nal de las selecciones convocadas en un impecable estudio titulado *Mundial y Economía*. Partiendo del conocido "todo se relaciona con todo", los gurús de Goldman Sachs indagan si existe una relación válida entre resultados económicos y éxitos futbolísticos; para ello relacionan el PIB por cabeza con la posición de cada país en la clasi cación de la FIFA, llegando a la conclusión de que "las naciones más ricas de la Tierra (Estados Unidos, Canadá, Japón, Suiza) no son particularmente exitosas en este deporte".

Otros economistas, también videntes futbolísticos, son los de PricewaterhouseCooper (PwC), que construyeron un modelo econométrico para adivinar el ganador del Mundial 2010, que acogió Sudáfrica. El estudio se apoyaba, entre otros aspectos, en el histórico de los mundiales anteriores, en las ventajas del organizador, en la población y en el nivel medio de ingresos. Del análisis econométrico se desprendía que los índices de riqueza, por ejemplo el PIB, no guardan una gran correlación con las probabilidades de éxito en los mundiales de fútbol, contrariamente a lo que sucede con los Juegos Olímpicos. Y tampoco el tamaño de la población aparecía como un factor a tener en cuenta.

En de nitiva, tras consultar los resultados del modelo (y de reojo la bola de cristal) los economistas de PwC dieron como vencedor a Brasil y como subcampeón a Alemania, situando la probabilidad de España muy alejada del podio. Pues España ganó el Mundial, fue declarada la selección más atractiva y obtuvo el Premio al Juego Limpio. Holanda fue subcampeona.

Más sorprendente que la apuesta de los videntes de PwC fue la que hicieron sus colegas de Standard&Poor´s que, comparando el comportamiento relativo de los mercados de renta variable de las selecciones clasi cadas para la fase nal, apostó por la de Ghana como

campeona.

Para el Mundial 2014, jugado en Brasil, los economistas de Goldman Sachs volvieron sobre sus errores y pronosticaron que la ganaría la selección an triona, añadiendo que la de España quedaría en cuarto lugar, tras Argentina y Alemania. Pues bien, Alemania ganó (1-0) la nal del torneo a Argentina, Brasil ocupó el sexto lugar y España quedó en el puesto número 23. Para su consuelo, los colegas del Deutsche Bank apostaron por Inglaterra como campeona y situaron a Suiza, Francia y Portugal en el podio. Es lo que tiene jugar a profeta a tiempo parcial.

No se ha recurrido, que se sepa, a la teoría de los juegos no cooperativos que proporcionó el Nobel de Economía a los profesores Nash, Harsanyi y Selten, ni a la idea de este último conocida como la "teoría de la mano que tiembla", según la cual, los jugadores cometen errores en el momento de elegir sus estrategias de equilibrio y tienen una apreciable probabilidad de optar por la que no conduce a él. Teoría que, se ha visto, es perfectamente aplicable a los lanzamientos de la exageradamente llamada pena máxima. Las que no han temblado son las manos de los presidentes de la FIFA y la UEFA, Blatter y Platini, a la hora de posarlas sobre los dineros de ambas organizaciones. Pero esta es otra historia.

Otra vieja iniciativa puso también de mani esto lo rebelde que puede ser el futuro económico para quienes pretenden descubrirlo con los manuales de economía en las manos. En diciembre de 1984, *The Economist* se lanzó sorprendentemente a las calles y a los despachos para realizar un sondeo nada cientí co pero, a la postre, revelador. Preguntó a cuatro presidentes de empresas multinacionales, a cuatro exministros de Hacienda de países de la OCDE, a cuatro estudiantes de Oxford y a cuatro barrenderos de Londres sobre la evolución de la economía en la siguiente década. ¿Se trataba de demostrar que, como a rmó Robert Lekachman, "los expertos nunca resolverán nuestros problemas"? ¿Era solo un jaque a los economistas? Al menos era bastante sospechoso, tanto como asegurar que los paseantes de perros (paradigma del autoempleo) del elegante barrio de la Recoleta en la ciudad de Buenos Aires son quienes, en función del número de canes cedidos y el volumen de las propinas, mejor detectan la marcha de la coyuntura económica argentina.

Diez años después, el prestigioso semanario británico contrastó las opiniones con la realidad y con rmó que los jefes de las multinacionales acertaron el promedio de crecimiento para la década (2,6%) en el intervalo 2-3% y adivinaron que llegaba un tiempo de

menor in ación. Pero nadie se aproximó más a la evolución de la paridad libra/dólar o al descenso registrado en el precio del barril de petróleo que los empleados de la limpieza. En conjunto, los basureros y los altos ejecutivos de rmas multinacionales empataron en cabeza como los más ables visionarios del futuro económico, mientras los exministros de Hacienda no dieron pie con bola. El grado de consenso entre ellos era asombroso, la única disidente fue la realidad.

¿Signi ca esto que los yuppies y demás agentes del mercado de futuros y resto de productos derivados harían bien en cotejar sus cálculos con los del hombre del carrito y la escoba? Pues tampoco parece necesario rendir un tributo excesivo a la intuición a ras de tierra, aunque no vendría mal recordar que el joven Keynes, después de leer varios estudios sobre probabilidad bursátil elaborados por agentes de bolsa, escribió a su padre para decirle: “El tratamiento más profundo que he encontrado hasta ahora es el del dueño de una ferretería”.

El profesor de Oxford Timothy Garton Ash contaba en febrero de 2016 que el periódico *The Guardian* había preguntado unas semanas antes a nueve economistas si nos encaminábamos hacia otra crisis nanciera mundial y que “como es natural, dieron nueve respuestas distintas”. De este modo, venía a con rmar lo que Winston Churchill acostumbraba a decir maliciosamente. Algo así como “dados ‘n’ economistas hay habitualmente ‘n’ opiniones sobre un único asunto, salvo que entre ellos se encuentre el señor Keynes, en cuyo caso habrá ‘n + 1’ pareceres porque él siempre aporta dos”. Quizás por eso se cuenta, con visos de verosimilitud, que los gestores de Wall Street escudriñan el coste de la hamburguesa con queso y beicon para saber realmente cómo va la in ación.

A la vista de todo lo anterior, una cuestión merecedora de análisis es si la economía debe tener capacidad de predicción, es decir, de detección de causalidades. Si la economía es una ciencia y además una ciencia social (y si no, ¿qué es?), parece claro que debe atender una demanda intensa de la sociedad: los individuos siempre quieren anticipar el futuro y los hombres de negocios y las empresas saben mejor que nadie que sus ingresos y sus gastos, sus éxitos y fracasos, dependen de lo que va a ocurrir mañana, de lo desconocido. Suele decirse que es preciso imaginarse el futuro para no terminar siendo su esclavo.

Quienes sí parecen haber imaginado el futuro son algunos estados europeos, que en el extraño paisaje de tipos muy bajos o negativos de comienzos de 2016 se han lanzado a emitir bonos al 3,5% a 50 años

(España, Francia, Bélgica) y al 2% ¡a 100 años! (Irlanda, Bélgica), con los fondos de pensiones como casi únicos compradores. Para el conjunto del mundo, la agencia Fitch estimaba en casi 10 billones de dólares los bonos soberanos con rendimiento negativo en dicho año, mientras Alemania solo ofrecía rentabilidad positiva a la deuda pública a partir de los 10 años.

Naturalmente, no es preciso veri car las predicciones de los economistas y otros “expertos” para comprobar que nadie sabe lo que va a pasar. Pero la imposibilidad de conocer con certeza el porvenir no exime de la responsabilidad que los economistas y demás cientí cos sociales tienen de observar los datos y toda suerte de indicios que contribuyan a dibujar los per les de las tendencias o, por lo menos, a imaginarlas. Una de sus tareas es, precisamente, la de presentar esas tendencias en sociedad, advertir de su signi cado y proponer actuaciones individuales y colectivas para consolidarlas, aprovecharlas o, en su caso, retorcerlas.

Las di cultades de percepción del futuro y de las líneas de tendencia que permiten esbozarlo aumentan cuando los acontecimientos desbordan los esquemas analíticos y de pensamiento vigentes, para tomar un camino socialmente inaprensible. Es entonces cuando la sensación de desconcierto se generaliza entre los ciudadanos hasta convertirse en crítica, en hechos resistentes a las posibilidades de modelación y de “cocción” que se les supone a las instituciones en circunstancias no embridadas.

La inadecuación de los medios para conducir racionalmente estas cimentaciones del futuro la denunció el ya desaparecido José Luis Sampedro, prestigioso economista, brillantísimo escritor y ejemplo de persona comprometida con el bienestar de sus semejantes: “El desfase entre la técnica de casi el siglo XXI y las ideas del siglo XVIII no se corrige sino que se agrava en tanto la técnica siga acelerada mientras los políticos y los cientí cos sociales no lleven a cabo una revolución de su pensamiento equiparable a la que han sabido realizar las ciencias físicas del siglo XX, dejando atrás el modelo newtoniano”.

La ciencia económica se enfrenta, por tanto, a la necesidad de abrazar nuevas ideas y conceptos, así como técnicas mucho más atinadas que las actuales para interpretar el pasado y el presente de cara al futuro. Ante esta situación, los economistas tienen tantos problemas para interpretar los cambios del presente que puede resultar hiriente interrogarles acerca del futuro. Además, como veremos más adelante, los modelos matemáticos previsionales que utilizan son con demasiada frecuencia excesivamente sensibles a los

cambios que puedan producirse en las hipótesis de partida, que a menudo son también harto numerosas. De este modo, ligeras variaciones en el valor de un coe ciente o indicador supuesto, puede conducir a cambios cuantitativos y cualitativos muy radicales en los resultados nales.

En de nitiva, se hacen esfuerzos para escudriñar el futuro (porque los economistas no se acostumbran a vivir con esa ignorancia, lo que les honra) pero se carece por ahora de la capacidad científica para predecir la evolución de los grandes agregados económicos. Así que, ante la pretensión que algunos de ellos tienen de erigirse (junto a algunos sociólogos) en los pitonisos de comienzos de siglo, conviene recordar que Lawrence Peter, autor del famoso principio que lleva su nombre sobre la incompetencia, escribió: "Un economista es un experto que sabrá mañana por qué las cosas que predijo ayer no se han cumplido hoy".

Un caso concreto, como el del impacto de las infraestructuras en el crecimiento económico, nos puede ilustrar sobre la capacidad predictiva de los modelos econométricos manejados actualmente por los economistas. El ejemplo tiene relevancia porque los costes de algunas infraestructuras, como las viarias, son tan gigantescos que los gobiernos y los ciudadanos no solo desean, sino que necesitan saber las consecuencias de su construcción en la sociedad que las paga. Entre otras cosas, porque una inversión en infraestructuras de transporte que no se justi que por el trá co que han de soportar o los accidentes que ahorran, suponen una carga demasiado pesada para la sociedad. En España tenemos varios sangrantes ejemplos ferroviarios y aeroportuarios, entre otros. Pues bien, los intentos de evaluación y medida del impacto de la inversión en infraestructuras de transportes y comunicaciones sobre el producto y la ocupación de la economía a la que van destinadas dejan mucho que desear, tanto si el horizonte que se contempla es el corto como el medio o el largo plazo.

En la práctica, las restricciones de partida que imponen los propios modelos, las carencias estadísticas y el amplio abanico de efectos reales que la construcción de estas infraestructuras conlleva, permiten poco más que con rmar lo que el sentido común sugería: que las infraestructuras son necesarias para el normal desenvolvimiento del sistema económico y que la ley de rendimientos decrecientes también es aplicable en este caso.

Conscientes de sus escasas capacidades predictivas, los economistas han inventado, como hemos dicho, los escenarios. Naturalmente, los escenarios también divergen entre sí, porque parten de las ideas

preconcebidas que informan cualquier juicio social. Lo que resulta en verdad paradójico es que, en un mundo de tanta incertidumbre como el de la economía, existan tantos personajes que hagan de la certidumbre con que mantienen sus posturas enfrentadas el *leitmotiv* profesional… aunque luego las mismas posturas cambien considerablemente con el tiempo. Un economista famoso, Frank Hahn, ha dicho que cuesta trabajo pensar en una proposición económica que todos los economistas razonables consideren como de nitivamente falsa o, por el contrario, veri cada por la realidad; y atribuye esta circunstancia al carácter blando de la ciencia económica: "Existen lagunas enormes y fundamentales tanto en la teoría como en el conocimiento empírico. Los supuestos básicos de gran parte de la teoría económica tienen en muchos casos escaso mérito descriptivo, y los logros en cuanto a las predicciones, escasos".

El lamento más frecuente se basa en la comprobada inadecuación de la teoría económica a las realidades y su incapacidad para orientar a la Política Económica en la búsqueda de soluciones a los problemas prácticos. Y la inquietud predominante tiene su razón de ser en el hecho de que el mundo cambia a mucha más velocidad que las ideas de los economistas. En todo caso, muchos de ellos de enden con pasión el obligado sometimiento a los datos experimentales como regla de oro de cualquier disciplina cientí ca y, consecuentemente, de la economía. Esta es, por ejemplo, la opinión de un físico francés que obtuvo en 1988 el Premio Nobel de Economía, Maurice Allais, para quien el único objetivo de la teoría económica reside en explicar los hechos concretos y analizar las condiciones en que la utilización de los recursos limitados puede dar resultados óptimos: "Cuando no pueden confrontarse con el mundo real ni las hipótesis ni las repercusiones de una teoría, la teoría carece de interés cientí co. La deducción simplemente lógica, incluso matemática, no tiene valor en términos de comprensión de la realidad si no se encuentra claramente vinculada a esta".

En lo que sí hay consenso, sin embargo, es en que existen numerosas lagunas, tanto en la teoría como en el conocimiento empírico, que contribuyen a hacer aún más confuso el ya muy complejo mundo en el que se mueven los economistas.

FE DE ERRORES

Dada la propensión de los economistas a realizar previsiones sobre el futuro comportamiento de variables tan importantes como la producción nacional, los precios de las materias primas o las tasas de in ación y de paro, no es difícil encontrar paneles de expertos que en muchos países se dedican a esta tarea. La nación con mayor proclividad a con gurar este tipo de grupos de oteadores del futuro económico es, sin duda, Estados Unidos, sumergido en estas lides desde que Joseph A. Livingston creó el panel de expertos en previsión económica que lleva su nombre, el Livingston Survey.

Muchos otros países (Reino Unido, Alemania, Suiza, Suecia, etc.) imitaron la iniciativa estadounidense, creándose además grupos que se atrevieron a realizar pronósticos simultáneos para varios países a través de paneles de consulta a numerosas personas, supuestamente expertas en cada uno de ellos, dando vida a los hoy muy conocidos *consensus forecasts* (previsiones consensuadas). En España, el primer panel de importancia lo creó FUNCAS, la Fundación de las Cajas de Aho rro, en el año 1999, al que siguieron otros coordinados por los principales bancos y empresas consultoras, que publican sus estimaciones con una regularidad casi siempre trimestral.

El principal objetivo de estas instituciones es, obviamente, el de minimizar los errores de predicción que, en caso de ser importantes y frecuentes, acabarían descali cándoles. Para ello, intentan ajustar sus métodos, así como el número y especialización de los expertos que emiten sus opiniones, especialmente en épocas de elevadas incertidumbres. Naturalmente, el nivel y número de errores suele incrementarse a medida que se aleja el horizonte temporal de la predicción, habiéndose observado también que la relación entre la edad de los analistas y el grado de conservadurismo de sus predicciones es estadísticamente signi cativa.

El profesor de la Universidad de Barcelona, Jordi Pons, ha estudiado estos y otros aspectos, habiendo llegado, por ejemplo, a la conclusión de que las entidades vinculadas al mundo académico cometen errores de mayor magnitud y sus predicciones son relativamente más pesimistas que las demás, mientras que prácticamente no se producen diferencias entre la capacidad predictiva de las entidades bancarias y del resto de instituciones. Para este autor, debe prestarse también mucha atención al número de errores cometidos por estas entidades, especialmente si tienen carácter sistemático.

El problema central no es que se produzcan errores, algo que se considera normal en presencia de incertidumbre, sino que tengan lugar por lo que se conoce como *comportamiento estratégico* de los opinantes.

Esta manera de actuar viene a querer decir que los analistas pueden tener incentivos para alcanzar objetivos distintos del lógico interés de minimizar los errores de predicción. Por ejemplo, señala Pons, “pueden estar interesados en presentar predicciones que les permita maximizar otros aspectos, como la publicidad, los ingresos, el prestigio o el poder en el caso de las administraciones públicas; o, de forma más general, minimizar alguna función de pérdida”.

En de nitiva, al evaluar la calidad de una predicción económica deben tenerse en cuenta algunos aspectos que pueden justi car que los sesgos encontrados sean racionales (por ejemplo, la aversión al riesgo, la importancia otorgada a la notoriedad pública y a la publicidad, etc.), y prestar también atención por si los analistas realizan predicciones que se asemejan a las del consenso, dando lugar a lo que se conoce como *efecto rebaño;* o si, por el contrario, sus pronósticos son más atrevidos y radicales, como los que se atribuyen generalmente a los analistas con más reputación profesional.

El comportamiento gregario, por ejemplo, juega un papel fundamental en las decisiones del nanciero profesional, especialmente en los jóvenes gestores de fondos que ponen en peligro sus empleos si sus resultados se sitúan por debajo de la media de sus colegas. Recuerda el profesor Torrero en *El protagonismo nanciero de las familias* (2015) la opinión de Keynes en este mismo sentido expresada en la *Teoría General*; y C. A. Hill ve en este motivo la principal razón por la que avezados inversores profesionales aceptaron masivamente los activos conformados con hipotecas *subprime* en la última gran crisis nanciera mundial.

Otro aspecto importante que hay que vigilar en las predicciones económicas es si existe una contaminación política de las mismas. Cuando son realizadas por alguna institución dependiente de una administración pública podría efectuar estimaciones sobre la evolución futura de una o varias magnitudes económicas de modo que, más que predicciones, fueran objetivos marcados de antemano por el político de turno.

En efecto, todos los políticos comparten la vocación de ser portadores de buenas noticias y de pronosticar que las condiciones de vida de sus conciudadanos mejorarán más aún, gracias a su gestión, en los meses y años venideros. Para satisfacer esa íntima inclinación a difundir optimismo y con anza en el futuro luchan por hacerse con el castillo del poder, dado que desde sus almenas hay muchas más posibilidades de ejercer de *profeta de la felicidad* que desde la oposición, un lugar inhóspito en el que la obligada tarea crítica diaria te empuja,

quieras que no, hacia un comportamiento más próximo al de *profeta del n del mundo*.

Claro que "hay gente *pa tó*", como le dijo El Gallo (el famoso torero) a Ortega y Gasset cuando este le confesó que era lósofo y se dedicaba a pensar. Un *profeta del n de todo* es, por ejemplo, Antonio Baños, líder de la CUP, esa organización política catalanísima que no admitiría en sus las a Marx ni a Lenin, por sospechosos de conservadurismo. La opinión de este periodista sobre los economistas la resume perfectamente en una sola frase: "Para darse prestigio, los economistas se juntaron con los matemáticos y los físicos hasta formar una casta sacerdotal, guardianes de lo que nos quisieron hacer creer que era una especie de conocimiento arcano para que no pudiéramos protestar".

Dos de sus libros se titulan *La economía no existe* y *Posteconomía*, para indicar que el capitalismo zombie ("está muerto pero no lo sabe") prepara el camino a una nueva era que Baños ha bautizado como "Nueva Edad Media, con ricos asquerosamente ricos y pobres casi con el estatus de esclavos". Por eso le dijo a Rubén Pujol en 2014 (ICON, nº 9, *El País*): "No es que pasemos una crisis y volvamos al punto anterior, sino que de esta crisis se sale hacia una sociedad más servil. Como dice una pintada que hay cerca de mi casa, se acaba la crisis, empieza la miseria". Con este bagaje político, no se entiende que Baños presentara su dimisión como diputado del Parlamento de Cataluña cuando su organización le negara en diciembre de 2015 el gobierno de la Generalitat al separatista representante de uno de los partidos políticos más conservadores y corruptos de la historia de Cataluña y de España. La CUP "re exionó" posteriormente para hacer posible la Presidencia de Puigde mont, algo *déjà vu*, el ultraizquierdismo sometido al ultranacionalismo.

En el lado opuesto, atraídos por el olor de la crisis han aparecido también los incansables *profetas del laisser-faire* con sus fórmulas mágicas de siempre, que ellos cali can exageradamente de liberales cuando en realidad no dejan de ser víctimas del desfase entre el rápido avance de la ciencia y el lento deambular de las ideas: fuerte reducción del gasto público y de los impuestos, junto a la exibilización total del mercado de trabajo. Todo ello bajo la vieja idea paraguas: "primero, concentrémonos en hacer grande la tarta; ya hablaremos después de su reparto". Está claro que en este mundo resulta complicado, hasta para un observador atento, percibir que los hechos económicos, las situaciones políticas y las circunstancias sociales están interrelacionados, a veces de manera inextricable, con lo que ello supone a la hora de diseñar y desarrollar una política económica mínimamente coherente para ganar el futuro.

Pero volvamos a la capacidad predictiva de los profesionales de la ciencia económica dedicados a esta tarea. La verdad sea dicha, la Gran Recesión ha agregado un enorme interrogante a todo intento de prever el futuro, porque los acontecimientos políticos y las variables psicológicas que escapan a los planteamientos matemáticos tradicionales generan un margen de error tan grande que prácticamente invalidan los análisis meramente cuantitativos. Y cuando el desenlace de crisis como la iniciada en 2007 depende casi enteramente, aún en 2015, de decisiones políticas y no de dinámicas de mercado, las proyecciones estadísticas y los modelos econométricos pierden muchas de sus indudables ventajas. En ambientes de incertidumbre y volatilidad extremas, los economistas futurólogos conducen, hay que reconocerlo, en una espesa niebla.

Todo esto no ocurría en los años previos al inicio del siglo XXI, cuando se alertó al mundo entero de la alta probabilidad de una gran catástrofe económica y social debido al mal funcionamiento de los ordenadores y servicios derivados en algunos sectores clave, muy expuestos por su elevado nivel de automatización: bancos, administraciones, transporte aéreo y marítimo, suministro de petróleo, *etc.*

La causa de esta pesada broma, que pasó a la historia como el *Efecto 2000* , era un fallo que se pretendió hacer pasar por inevitable, cuando en realidad se trató de un error informático y de una lamentable falta, no se sabe si involuntaria, de previsión. Resulta que los ordenadores estaban equipados de manera que confundían el año 2000 con el 1900 y, por lo tanto, se anunciaron fallos en todos los procesos que, en estas circunstancias, compararan fechas o calcularan días entre ellas. Todo lo cual iba a afectar al software de los sistemas informáticos y a su almacenamiento en las bases de datos correspondientes, sin olvidar los demás artilugios técnicos que manejan fechas: faxes, sistemas de comunicaciones y cualquier buque, aeronave, máquina o equipo que incorporase microprocesadores. El entonces Secretario Adjunto de Defensa de Estados Unidos, John Hamre, lo cali có como “el equivalente electrónico a las tormentas desatadas por *El Niño*”.

De que el asunto fue cualquier cosa menos una nadería da fe el hecho de que cerca de 4.000 artículos, especializados y de divulgación, alertaron cada mes en todo el mundo sobre los peligros de este síndrome nisecular, o que los expertos más razonables anunciaran una acumulación ininterrumpida de trastornos que se prolongaría a lo largo de dos o tres años. Algunos advirtieron que el primer examen a superar sería una especie de prueba del nueve informática que tendría lugar, no pregunten por qué, el 9-9-99; otros

aseguraban que los problemas se amontonarían más aún el 29 de febrero del año 2000 porque, según el calendario gregoriano, los años acabados en (20)00 no son bisiestos, salvo los años divisibles por 400; y como da la casualidad de que el año 2000 era la excepción de la excepción, pues... ustedes mismos.

El coste directo de corrección del error en todo el mundo fue estimado por una agencia estadounidense especializada en 600.000 millones de dólares. Sin embargo, el coste del contagio en cascada ocasionado por los defectos no subsanados a tiempo y los litigios derivados del mismo ascendieron a cifras aún más astronómicas y, según un estudio del Crédit Suisse, tuvo "repercusiones macroeconómicas de gran alcance". Todo ello sin contar con el impacto que pudo tener en los mercados nancieros, muy sensibles a los acontecimientos futuros y ciertamente habituados a descontar expectativas, a veces de forma completamente irracional. El "00" del año 2000 amenazó con desencadenar una especie de *estupor técnico* .

En Alemania, por ejemplo, se calculó que la pérdida de tres días laborables por causa del efecto 2000 supondría el descenso hasta el 1,2% del crecimiento del PIB previsto para ese año (2,5%). Y en Estados Unidos el Senado preparó un proyecto de ley que pretendía evitar el colapso del sistema judicial por la in uencia de demandas vinculadas a fallos en los productos como consecuencia del efecto dichoso. Por si acaso, algunas bolsas anunciaron que descansarían el primer día hábil del año y muchas empresas desertaron temporalmente de los métodos de aprovisionamiento *just in time* para acumular materias primas y productos semiterminados, por temor al desabastecimiento que se pudiera producir. También por si las moscas, todo un síntoma, las compañías de seguros consiguieron escabullirse en una primera fase de la responsabilidad por siniestros relacionados con el n del milenio; pre rieron seguir contratando pólizas de vida, a pesar de lo alta que es la probabilidad de que la gente se termine muriendo.

Pero no pasó nada de nada, salvo el cambio de la hoja del calendario. Claro que algunas empresas y gremios celebraron el aumento de clientes y pedidos, sobre todo quienes viven de las desgracias ajenas y los escenarios catastró cos. Cabe incluso sospechar que entre los bene ciarios directos o indirectos de la solución del problema se encontraron bastantes de sus principales creadores. Pero no ocurrió nada, ni nadie pidió responsabilidades por este desprecio histórico del usuario que se pretendió disfrazar después, hay que tener cara dura, de contratiempo tecnológico y de mínima exigencia del avance de la humanidad. Los *billgates* y sus mariachis, los genios del *hard*

y del *soft*, esos que nos han organizado la vida alrededor de unos trastos sensibles a todo tipo de virus, ni siquiera pidieron disculpas, se fueron una vez más de rositas y siguieron abusando de su posición dominante en el mercado tras la gran estafa del *efecto 2000* . Más que de los errores, en este caso habría que hablar de los horrores de algunas "predicciones".

"El que tiene boca se equivoca", dice el refrán. Trasladado a los pronósticos sobre acontecimientos futuros se queda muy corto de alcance, especialmente cuando se hacen repasos del éxito o fracaso de los mismos. En este sentido, se recuerda periódicamente que la compañía Decca Records negó cualquier tipo de éxito futuro al grupo tras escuchar las canciones de los Beatles; que Philip Franklin, vicepresidente de la compañía constructora del Titanic a rmó que era insumergible; o que el jefe de Microsoft Steve Ballmer predijo que el iPhone no tenía posibilidad alguna de ganar una cuota signi cativa del mercado (Apple lleva vendidos cerca de 200 millones de unidades); *etc.*

Aunque sin ánimo de exhaustividad (ni escarnio), parece de interés para este trabajo citar algunos errores cometidos por los colegas futurólogos. Sabido es que construir el futuro es un "oxímoron", una contradicción en los términos, pero no queda otra alternativa que prepararse para vivir en él; un futuro que sabemos distinto pero no en qué medida. Por ello no podemos arnos de quienes aseguran conocer todos los detalles. Pero repasemos algunos de los errores predictivos de unas pocas instituciones relevantes y de señalados economistas mundialmente famosos de nuestros días.

ORGANISMOS INTERNACIONALES

La relación entre las previsiones económicas de la Comisión Europea y la cifra observada es, en los últimos años, una historia de grandes desencuentros, exacerbada por la crisis. Ignacio Fariza, corresponsal de *El País* en Bruselas, explicaba en noviembre de 2014 que justo tres años antes, cuando la economía española atravesaba su segundo bache tras la debacle de 2009, la Comisión presentó en sociedad su previsión de crecimiento para 2013 (1,4%), que en mayo de 2012 corrigió hasta el-0,3% y un año después situó en el -1,4%. En doce meses la previsión había uctuado en 2,8 puntos del PIB y el desfase sobre la cifra del crecimiento nal acabó siendo del 2,6%. Aunque con menor

desatino, la historia se repitió con los datos de crecimiento del PIB del resto de estados miembros y también con los relativos a la tasa de paro. Y lo mismo había ocurrido también con los vaticinios de 2009 y 2010, realizados antes de que estallara la Gran Recesión.

Estos errores de cálculo serían pecados menores si las previsiones del Ejecutivo comunitario no fueran la piedra angular sobre la que se levantan los draconianos planes de recortes que la UE dicta a los estados miembros: cuando Bruselas exige “reformas estructurales” a algunos países o aplaude el vigor con el que crecen otros, lo hace sobre la base de unas predicciones económicas que se han demostrado erróneas. Disculpándose de los fallos cometidos en el pasado, el vicepresidente de la Comisión Jyrki Katainen aseguró que “los cálculos se llevan a cabo haciendo uso de los mejores conocimientos posibles y en línea con las previsiones publicadas por la OCDE, el FMI y otros”. Mal de muchos…

Otro fallo de previsión. Los líderes europeos se consideraron visionarios cuando crearon el euro, pensaban que miraban más allá de las exigencias del corto plazo que normalmente preocupan a los políticos. Pero no fueron capaces de crear el marco institucional que podría haber permitido que el euro funcionara según lo previsto. Por eso, a rma Stiglitz, el euro ha traído el debilitamiento de la solidaridad europea en lugar de fortalecerla. Y pese a que se suponía que la moneda única iba a traer consigo una prosperidad sin precedentes, “es difícil detectar un efecto positivo signi cativo para la eurozona en su conjunto durante el periodo anterior a la crisis. Durante la misma los efectos adversos han sido enormes”.

Al parecer, la regla general es que ningún organismo internacional, centro de estudios o Gobierno acierte en sus previsiones económicas, unas indicaciones que se analizan y evalúan con lupa y que, en ocasiones, provocan cataclismos en la bolsa o en la prima de riesgo. Sirva de ejemplo que el FMI auguró que la economía española crecería un 1,2% en 2009, pero se desplomó hasta el -3,7%, el peor año de la crisis. Por el contrario, en 2010 los pronósticos estuvieron marcados por el pesimismo y la realidad mejoró las cifras: si la OCDE decía que la economía española caería un 2,9% y el FMI un 0,8%, al nal la contracción fue solamente del 0,1%. Dos años más tarde, en 2012, ningún organismo anticipó que España volvería a la recesión.

Tampoco la bola de cristal de la Reserva Federal de Estados Unidos (FED), su banco central, funciona mucho mejor. Durante más de 18 años al timón, Alan Greenspan (de quien se decía que seguía sistemáticamente las ventas de ropa interior masculina como

indicador de crisis) fue un testigo que presenció en asiento de primera la y participó activa y pasivamente en la gestación del proceso que culminó en la catástrofe de la Gran Recesión. Rebautizado como “mago” y “maestro” de las nanzas, la leyenda de este personaje, que para sus conocidos tenía más de político (muy conservador) que de economista, se construyó sobre la navegación de la FED, verdadero buque insignia de la ota nanciera mundial en épocas de mar arbolada como la del *crash* bursátil de 1987, la crisis nanciera de Asia y Rusia de 1998 y la conmoción económica mundial que siguió a los ataques terroristas del 11-S en 2001.

La con anza en Greenspan estaba bien cimentada por los éxitos en la conducción de la economía del periodo anterior a la crisis, conocido como “la Gran Moderación”. En efecto, la dé cada que nalizó con el inicio de la crisis nanciera (otoño de 2007) ha sido cali cada de forma muy positiva. La Gran Mo deración sería, sin embargo, el preludio de la Gran Intervención forzada por el estallido de la crisis.

La actitud de Greenspan en relación a los mercados mereció notables críticas con ocasión de la crisis que no fue capaz de predecir. Algunos analistas bursátiles (por lo general, sólidos profesionales que se mueven con sospechosa soltura en el mundo de la profecía nanciera) criticaron agriamente el papel desempeñado por él durante el *boom* de los valores tecnológicos a nales de los 90 del siglo pasado: le acusaron de haber alimentado la burbuja con su política monetaria y de que su actuación se limitara a poco más que advertir con cuatro años de antelación (lo que, en términos bursátiles, es como anticiparse un siglo) de la “exuberancia irracional” de las bolsas mundiales y de la inexorable crisis a que conducía la enorme burbuja que se estaba formando.

Con todo, lo que en la docta opinión del profesor Antonio Torrero parece más criticable de su actuación es su apasionada fe en los efectos bene ciosos y estabilizadores de la innovación nanciera. Greenspan no solo defendió a los mercados de derivados con fervor, sino que los consideró una razón fundamental que explica la supremacía económica estadounidense, al permitir un re namiento en la formación de los precios que mejora la e ciencia en la asignación de los recursos. La con anza de Greenspan en la estabilidad proporcionada por los instrumentos tan so sticados y peligrosos como los derivados era extraordinaria, pero su gravísimo error fue su extraordinaria fe en las fuerzas del mercado y la escasa, casi nula, con anza en la regulación. Su actitud permisiva en extremo respecto a la innovación nanciera (“libertaria” se la ha denominado), tendría mucha trascendencia en la minusvaloración del riesgo y en la

expansión gigantesca del crédito, factores claves de la crisis nanciera que dio paso a la Gran Recesión. “En la actualidad, sabemos

mucho más de economía y nanzas que en los años 30 del siglo pasado”, señala Torrero en su libro *Keynes y la crisis nanciera actual*, “pero la complejidad del mundo nanciero ha ido por delante de nuestros conocimientos”.

El hasta 2014 presidente de la FED, Ben Bernanke, realizó numerosas predicciones en el pasado, de las que los analistas de todo el mundo escudriñaban con esmero cada palabra para ver el futuro en su discurso. Sin embargo, cuando se leen los pronósticos pasados se comprueba que Bernanke parece describir la realidad de un universo paralelo al real: consideró “muy improbable” que la burbuja hipotecaria estadounidense, de gran tamaño ya en el bienio 2005-2006, pudiera llevar a la economía del país hacia la recesión; y declaró también que “los reguladores prestarán atención a los tipos de préstamos que se están brindando para estar seguros de que la evaluación de los solicitantes se haga bien”. Pues nada más lejos de lo que estaba ocurriendo con las hipotecas *subprime*, que terminarían contagiando el virus de la Gran Recesión a toda la economía occidental.

ECONOMISTAS FAMOSOS

Que a los economistas les gusta predecir el futuro es cosa bien sabida. Algunos aseguran que es una enfermedad profesional porque, a pesar de cometer graves errores, no se dejan arrastrar por el desánimo y siguen intentándolo. Pero ocurre que la economía mundial está atravesando una serie de transformaciones que tornan el futuro considerablemente incierto, complejo e impredecible. Algunas de ellas, como la recuperación de las crisis nancieras regionales o mundiales son cíclicas; otras, como la evolución demográ ca y el aumento de la interconexión tienen un carácter más duradero y estructural. Esas transformaciones interactúan para dar forma al futuro y hacen de la extrapolación del pasado, una lente cada vez menos con able a la hora de atisbar el porvenir.

Algunos economistas famosos, y otros que pretenden serlo a base de asustar a sus congéneres, adelantan lo que han imaginado ver en su bola de cristal, a veces bajo el trueno de titulares apocalípticos. Pero

otros colegas, en una demostración más del pluralismo interpretativo sin límites que caracteriza a la profesión, no solo desertan de cualquier tentación tremendista, sino que han preferido siempre apostar por un aparentemente anodino “apenas pasará nada”, que los peor pensados atribuyen a ltraciones remuneradas de grandes bancos de inversión y demás

multinacionales nancieras. Ni unos ni otros saben qué diablos ocurrirá en realidad, eso téngalo el lector por seguro, pero la gente es mucho más con ada y olvidadiza de lo que parece y nunca pasa factura por los pronósticos errados. Precisamente por eso, porque la fe puede más que la demostración, los ¡50.000! curanderos, quiromantes, gurús y demás profesionales de la cosa que, según el académico Galindo Tixaire, pululan por España, son consultados por dos millones y medio de clientes sobrados de fe cada año, siempre con su futuro (salud, dinero y amor) por medio.

Un caso histórico entre otros muchos fue el protagonizado por el enorme fondo de cobertura (*hedge fund*) creado por la empresa Long-Term Capital Management (LTCM) en 1994, con la colaboración estrecha (socios y consultores estratégicos) de dos futuros premios Nobel de Economía, Robert Merton y Myron Scholes, autores del modelo matemático sobre el que la rma se apoyó para reunir unos recursos propios cercanos a los 2.200 millones de dólares, a los que sumaron créditos bancarios por valor de otros 88.000 millones.

Con la inversión de ese capital, el fondo había llegado a adquirir posiciones de mercado con un riesgo estimado de 125.000 millones de dólares, esto es, más de 100 veces el valor de sus recursos propios. Esta indudable fe en el futuro se vino abajo, en forma de debacle, en agosto de 1998 cuando el Gobierno ruso suspendió el pago de los intereses de sus bonos de deuda a corto vencimiento y los fondos de cobertura se volcaron en la venta de sus mejores posiciones, las más líquidas. La operación de rescate fue dirigida por la FED, se llevó a cabo con dinero privado (Estados Unidos es, casi siempre, un país serio) y precisó de la colaboración, casi siempre forzosa, de la plana mayor de la gran banca de inversión internacional, que otorgó un crédito de 3.500 millones de dólares, equivalentes al agujero creado por LTCM.

Un economista muy solicitado en tribunas políticas, Joseph Stiglitz, recibió en 2001 el Nobel de Economía, junto a Akerlof y Spencer, por su contribución a la teoría de la asimetría de la información. Esta teoría sostiene que los fallos del mercado capitalista no se deben a la inexistencia en la práctica de una competencia perfecta, sino que es el

resultado de una información asimétrica e imperfecta que, según Stiglitz y sus colegas, podría “tener profundos efectos en la forma en que se comporta la economía”, incluso cuando las imperfecciones en la información no son muy importantes. En la misma línea de pensamiento, formuló junto a Saphiro la teoría del salario de e ciencia, que viene a explicar la existencia del paro por las de ciencias en la estructura informativa del empleo.

Pues bien, Stiglitz elaboró en 2002 un informe encomendado por los grupos nancieros Fannie Mae y Freddie Mac en el que a rmaba que la actividad de ambos, garantes de los préstamos hipotecarios concedidos por los bancos a clientes poco solventes (las famosas hipotecas *subprime*) no implicaban prácticamente ningún riesgo para el sistema bancario. Para su autor, el riesgo era del orden de entre uno y medio millón y de entre uno y tres millones, respectivamente. Al nal, la pareja norteamericana de agencias hipotecarias Fannie&Freddie, rescatadas en una gigantesca operación de salvamento y socorrismo nanciero en 2008, será sin duda relativamente más famosa en la historia de las nanzas mundiales que cualquiera de esas parejas inolvidables, tipo Bonnie&Clyde o Thelma&Louise, en la del cine.

Y no precisamente porque fuera la primera vez que el Gobierno estadounidense tapó con dinero público deudas privadas (… pues ya dejó de ser serio el país en las crisis de los años 30 y 70 del siglo pasado y en el mismo 2008 lo hizo también con dos compañías desahuciadas, Bearn Stearns y la hipotecaria Indy Mac), sino porque la factura conjunta de Fannie&Freddie ascendió a 200.000 millones de dólares, una cifra de ciencia cción para este tipo de atenciones. La intervención del Tesoro USA, con apoyo de la FED, fue recibida con alivio, cuando no con sonoros aplausos, por parte del Fondo Monetario Internacional, la OCDE, el BCE, otros bancos centrales relevantes y, desde luego, por los mercados bursátiles. Suponemos que Stiglitz aplaudiría hasta con las orejas.

Otro economista muy famoso y polémico, del que ya he mos hablado anteriormente, es Paul Krugman, Nobel de Econo mía en 2008. Anteriormente, entre 1982 y 1983, fue miembro del Consejo de Asesores Económicos de la Administración Reagan y en 1999 fue consultor en el Consejo Asesor de Enron, el gigante transnacional que quebró en 2001 reconociendo una deuda de 40.000 millones de dólares y dejando en la calle, sin jubilación, a 12.000 personas.

Una de las características de las opiniones de Krugman es que dan tales bandazos que cada una acostumbra a matizar, cuando no a desmentir, la anterior. Por ejemplo, su fascinación por el modelo

económico alemán, expresada en varias ocasiones hasta el año 2008 (“he visto el futuro y funciona: está en el corazón de la vieja Europa”) se tornó en el desastre económico que denunció en diciembre de dicho año, cuando responsabilizó a la canciller Merkel de no poner en marcha un programa paneuropeo de estímulo scal. Pocos meses después, en marzo de 2009, Krugman señalaba que “los grandes estados del bienestar no han causado la crisis europea, sino que la han mitigado” y que “el sufrimiento humano derivado de la crisis será mayor en Estados Unidos”, otra predicción que ha desmentido el simple transcurrir del tiempo.

Según el historiador británico Niall Ferguson, “entre abril de 2010 y julio de 2012, Krugman escribió al menos en una docena de ocasiones que la ruptura del euro era inminente”, que Grecia e Irlanda no tenían ninguna buena alternativa que no pasara por dejar la moneda única y, para rizar el rizo, en marzo de 2013 anticipó que Chipre sería expulsado del euro en cuestión de días. Cierto es que en mayo de 2012 Krugman advirtió a sus lectores del *Washington Post* que su visión del euro dependía de su estado de ánimo, pero añadió también que, “como materia económica es un proyecto acabado”.

En su disculpa por no acertar en las predicciones sobre la economía europea, Krugman admitió que sus modelos no pudieron predecir las actuaciones del BCE, pero también aseguró que España e Italia quedarían atrapadas por un *corralito* y que las dos naciones ibéricas debían reducir los salarios entre el 20% y el 30% para evitar lo peor de la crisis. En una visita a nuestro país, la revista *Libre Mercado* le preguntó por las reiteradas ocasiones en las que animó a la FED a in ar una “burbuja inmobiliaria”. Su respuesta fue que “estaba bromeando”.

Algunos errores históricos en el terreno tecnológico se han debido, en ocasiones, a los cambios trepidantes y a la aparición en dicho universo de novedades completamente inesperadas. Por ejemplo, en 1949 la revista *Popular Mechanics* lanzó un famoso pronóstico: las computadoras del futuro pesarían 1,5 toneladas. En aquel momento, las computadoras existentes pesaban alrededor de 30 toneladas, así que la idea de ver un armatoste de tonelada y media sonaba maravillosamente. Los editores de la revista explicaron ¡en 2012! que no habían anticipado dos de las invenciones más relevantes de la historia de la humanidad: el transistor, que empezó a utilizarse de forma extensiva a mediados de la década de los años 50, y el circuito integrado, que intensi caría la carrera hacia la miniaturización una década después. No solo los economistas se equivocan.

Otra fallida predicción tecnológica, esta vez menos comprensible, es

la que hizo en 1961 John Craven, miembro de la Comisión Federal de Comunicaciones de Estados Unidos: “No hay opción de que los satélites espaciales sean usados para proveer mejores servicios de telefonía, telegrafía, televisión o radio dentro de los Estados Unidos”. Apenas un año después su Gobierno puso en órbita el primer satélite de comunicaciones, el *Telstar I*, que permitió el primigenio enlace televisivo internacional. Actualmente, más de 1.000 satélites arti ciales orbitan la Tierra.

La lista de los fallos garrafales en las predicciones de los economistas y de otros cientí cos, sociales o no, es interminable. Nadie puede dar una explicación plausible del curso de los acontecimientos en los próximos cien o doscientos años en las relativamente ordenadas zonas del mundo occidental, por no hablar de África, Medio Oriente o Centroamérica. Pero nuestra necesidad de pronosticar lo que no puede predecirse nos marca una urgencia que no podemos soslayar. En su libro *Visiones del futuro*, Robert Heilbroner señala su visión de que “ nalmente el capitalismo agotará su vitalidad, tal vez dando paso en algunas sociedades a colectividades más igualitarias y en otras más centralizadas y controladas. Pero, más allá de estas visiones vagas, me niego a especular con más detalle sobre el futuro”. De hecho, viene a decir, el esfuerzo por prever el curso de la política, las relaciones sociales e incluso la misma ciencia en los próximos cien años es pura arrogancia.

Esta visión de Heilbroner no es compartida por muchos de sus colegas, que consideran responsabilidad del economista poner su cerebro y su capacidad al servicio de la humanidad, no solo dentro de su país, sino en todo el mundo. Y para lograrlo, dice Austin Robinson, “debe mirar hacia el futuro”. Este prestigioso economista justi ca su a rmación recordando que los parlamentos y los gobiernos trabajan dentro de sus limitaciones a corto plazo; y que los industriales, al tomar en cuenta las políticas de inversión a largo plazo, “solo podrán verlas en los términos de su propia empresa e, inevitablemente, estará mal informado acerca de las tendencias de los mercados nacionales e internacionales”. Por ello, concluye, “son estas tendencias a largo plazo las que el economista debe estudiar, dado que posee mejores herramientas para hacerlo y, dentro de sus limitaciones, debe tratar de predecir”.

Quien sí ha acertado en la mayoría de sus predicciones es Andy Xie, economista independiente chino nacido en 1960, que se formó en Estados Unidos (MIT) y trabajó sucesivamente en el FMI y en Morgan Stanley hasta instalarse en Shanghái, desde donde difunde sus provocativos puntos de vista sobre la economía china en el diario *South*

China Morning Post. En uno de sus artículos, publicado en noviembre de 2015, critica que el Gobierno chino pretenda saltarse la “trinidad imposible” (o trilema) por la que un país no puede desarrollar una política monetaria independiente con un tipo de cambio jo y libre circulación de capitales. Todo ello mientras las numerosas burbujas especulativas creadas por el *boom* inversor posterior a 2008 explosionaban una tras otra.

Xie es uno de los pocos economistas que predijo la creación de burbujas nancieras, incluyendo la que provocó la crisis asiática en 1997, la de las *puntocom* de 1999 y la crisis de las hipotecas *subprime* en 2008. Su capacidad predictiva la de ende él mismo con soltura: “señalé en mi tesis doctoral que Japón era una burbuja al nal de la década de 1980; en los primeros años de la década siguiente redacté un amplio informe para el Banco Mundial indicando que en el Sudeste Asiático se estaba creando otra burbuja; en trabajos de investigación realizados para Morgan Stanley en 1999 anticipé la burbuja de las *puntocom*; y en muchos informes redactados a partir de 2003 adelanté también la burbuja inmobiliaria en Estados Unidos. Por otra parte, nunca he llamado anticipadamente burbuja a algo que no terminara siéndolo”. Ahí queda eso.

Después, el 14 de agosto de 2008 anunció en su blog la cercanía del hundimiento del sistema nanciero estadounidense (“Apocalypse soon” era el título de su artículo), justamente un mes antes de la bancarrota de Lehman Brothers y de la venta fulminante de Merrill Lynch al Bank of America.

Los criterios económicos de Xie están in uidos por la Escuela austríaca, denuncia una y otra vez que la economía china no es lo “bonita y juiciosa” que se creyó por doquier, y anuncia gravísimos problemas si no se reforma radicalmente su sistema de distribución de la renta de modo que permita desarrollar el consumo interno. En otros aspectos, sus profecías no llaman mucho la atención, como su advertencia publicada en el *Financial Times* (4/5/2009): “si China pierde su fe en el dólar USA, la moneda estadounidense colapsará”. Quizás porque hay muchísimos economistas y políticos convencidos de ello.

Naturalmente, como llevamos comprobado, la tarea predictiva conlleva enormes di cultades pero es muy probable que la decisión de no hacer nada sea la más perjudicial de todas, pues obliga a tomar decisiones en la más absoluta oscuridad. Por eso Robinson indica que “es in nitamente mejor una previsión con un 10% de error que nada”, aunque, al resumir su larga vida académica en la Universidad de Cambridge, reconoció haber aprendido que ningún economista resulta

más peligroso que el economista teórico puro, sin experiencia práctica ni una comprensión instintiva de la realidad, porque intenta analizar "buscando precisión en un mundo de imprecisión, en un mundo que no comprende". Quizás pensaba Robert Solow en este tipo de profesional cuando escribió que "la ciencia económica no debería tomarse demasiado en serio a sí misma, sino continuar haciendo lo que haya que hacer".

CAPÍTULO 2

MÁS ALLÁ DE LA BOLA DE CRISTAL

Hacer previsiones es muy difícil. Imposible cuando es acerca del futuro.

NIELS BOHR

Las predicciones de los economistas solo sirven para prestigiar a las echadoras de cartas.

JOHN KENNETH GALBRAITH

DE LA BOLA DE CRISTAL AL 'BIG DATA'

Uno de los métodos más antiguos y utilizados para predecir el futuro en el mundo es el de la bola de cristal. Su origen se pierde en la noche de los tiempos aunque, según algunos estudiosos de este tipo de adivinación, fueron los druidas (que uni caron las tribus celtas que habitaban en Gran Bretaña hacia el año 2000 a.C.) quienes primero recurrieron a los cristales para con gurar uno de los métodos más exóticos y misteriosos de predecir el futuro. Pero tampoco faltan especialistas que sitúan el inicio de la cristalomancia en el antiguo Egipto y en la civilización maya.

Este arte adivinatorio se fue extendiendo de tal manera por la Europa central que en la Edad Media tanto magos como hechiceros o simples videntes utilizaban las bolas para ver tanto el pasado como el presente y el futuro. En esa época las bolas estaban hechas con berilo, un mineral transparente que se consideraba portador de energía, pero con el paso del tiempo se acabó imponiendo el cristal de roca.

La leyenda señala al mago Merlín como uno de los principales precursores de la cristalomancia o cromniomancia durante el denominado "ciclo bretón"; pero 500 años más tarde, a mediados del siglo XVI, fue el inglés John Dee quien retomó las prácticas de lectura oculta con la bola de cristal y en plena mocedad comenzó a realizar

predicciones casi exactas acerca de numerosos eventos que ocurrirían años después, en las postrimerías de su existencia. Fueron tan acertados sus pronósticos que la reina Isabel I de Inglaterra (1533-1603) le nombró astrólogo y consejero de la Corte, utilizándose sus conocimientos para desarrollar técnicas capaces de inducir visiones prolongadas de presagios bastante sorprendentes. Aristóteles y Alejandro Magno recurrieron también a este arte adivinatorio, que en las islas Fiji se utilizaba para descubrir pruebas que delataran a los culpables de ciertos delitos.

En Egipto se usaban esferas de metal pulido, pero pronto se generalizó la bola de cristal, que tenía un diámetro de 10-15cm. A través de la observación de la bola, colocada sobre un paño negro, el vidente capta colores, movimientos y guras dentro del cristal de la misma, a veces después de realizar unas frotaciones con el paño para magnetizarla. Mediante una gran concentración, el vidente interpreta las imágenes que vayan apareciendo como hechos del pasado, del presente o del futuro, para lo que se sirve tanto de los movimientos que observa, como de la forma y el color predominantes. Los movimientos que denotan ascenso dentro de la bola auguran buenos presagios, al contrario de los descendentes; las nubes rojas, amarillas y naranjas signi can melancolía o tristeza, siendo signo de alegría las de color azul o verde. Las nubes negras son símbolos de malos tiempos, mientras las blancas anuncian señales positivas.

El éxito o fracaso de la adivinación a través de la bola de cristal depende en gran medida de la capacidad del vidente y de su sensibilidad, que ha de ser muy grande para captar todos los matices de las formas, guras y colores que ante él pueden presentarse. Es un método en el que

el vidente lo debe ser realmente, ya que la bola de cristal es solo un medio, en ella no ocurre nada de nada.

A todos los humanos nos gustaría que alguien o algo nos adelantase con claridad el futuro para adoptar las mejores decisiones y manejarnos adecuadamente en él. La multitud de personas que se dedican a intentar satisfacer este deseo vital, siempre a cambio de dinero y muy a menudo por medio de engaños y trampas que pueden causar daños irreparables, no son sino pruebas vivientes de esa aspiración humana.

En las últimas dos décadas, los videntes de toda laya y medios (bolas de cristal, naipes, conjuros, etc.) están viendo crecer un gran competidor capaz de acabar con sus negocios o, al menos, de

reducirlos considerablemente. Ese competidor es un hijo directo de la revolución de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), que está cambiando el mundo a gran velocidad. Su nombre es *big data* y su esencia es el conocimiento y tratamiento informático de la gigantesca cantidad de información que los seres humanos generamos, tanto individual como colectivamente, a los largo de nuestras vidas. Algo que marca un punto de no retorno en nuestra existencia, recon gurando los negocios y transformando la arquitectura de las empresas, entre otras cosas.

Según la Unión Europea, cuando se inició el siglo actual se generaban 1.700 billones de *bytes* por minuto que equivalen a unos 380.000 DVD, lo que de media vienen a ser 6 *megabytes* por persona y día, más o menos la cantidad de datos que generaba en toda su vida una persona del siglo XVI. Pero esto no ha hecho sino empezar: en los próximos cinco años, antes de alcanzar el 2020, se duplicará esa desaforada cantidad de datos, teniendo en cuenta, por ejemplo, que cada día se realizan más de un billón de consultas en Google, más de 250 millones de *tuits* en Twiter, 800 millones de actualizaciones en Facebook y 10.000 transacciones mercantiles mediante tarjeta de crédito por segundo.

Prácticamente todos nuestros actos cotidianos quedan registrados en un sinfín de dispositivos: el consumo de electricidad y gas, los pagos con tarjeta de crédito, las compras *online*, sitios visitados en la Red, los trayectos realizados en los automóviles con GPS, las imágenes u opiniones colgadas en Internet, los envíos por mensajería, cuando llamamos a una empresa y nos dicen que, por seguridad, se grabará la conversación, *etc.* Una multitud de datos a partir de los cuales se pueden elaborar ajustadísimos retratos de cada uno de nosotros. De eso trata el *big data*, de almacenar, clasi car, analizar, combinar y compartir ese cúmulo masivo de información para todo tipo de objetivos, no todos confesables. Algo que puede transformar nuestra manera de trabajar, de pensar y de vivir.

Los profesores Mayer-Schönberger y Cukier, autores de un importante libro sobre la materia, alertan de los peligros que pueden deducirse de la gestión de los datos en materia de la privacidad de las personas o del uso torticero de los mismos para causar daños a terceros o a las instituciones. De hecho, es difícil tener conciencia de la importancia de los datos que damos y es muy trascendente aprender a controlarlos, porque un dato o dos pueden ser inocuos, pero muchos ayudan a revelar patrones de comportamiento que no deseamos que se conozcan. Así que los consumidores tendremos que aprender a protegernos. Los profesores citados también destacan la capacidad del

big data para “producir conocimientos, bienes y servicios de valor signi cativo” que pueden compensar parcialmente las amenazas citadas.

Ante esta especie de de nición, señala Eva van der Berg que para unos el “valor signi cativo” puede ser frenar la propagación de una epidemia, mientras para otros se traduciría potencialmente en optimizar la operatividad de una red de narcotra cantes o asegurar el éxito de un ataque terrorista a gran escala. Y para apoyar su argumento cita a Marc Goodman, director del Instituto de Crímenes Futuros y experto conocedor de la enorme in uencia que las tecnologías del inmediato futuro tendrán en la con guración de las formas sociales y de cómo amenazarán la seguridad mundial.

Los datos, dicen los expertos, son el oro del mañana, el petróleo del futuro. Sirven para predecir tormentas, huracanes, terremotos, erupciones volcánicas y tsunamis. También para monitorear el cambio climático, el estado de los mares, discernir el comportamiento de los animales o vigilar la vida de especies amenazadas. Pero, por supuesto, sirven igualmente para vender más bienes y servicios de manera óptima y personalizada. Tanto es así que han aparecido ya disciplinas y profesiones destinadas a encontrar, entre esos innumerables datos procedentes de las redes sociales o de las telefonías ja y móvil, etc., patrones ocultos y correlaciones inesperadas para ofrecer a cada persona los productos que mejor le encajen.

Las expectativas generadas en torno al *big data* son ya millonarias. El mercado relacionado con software y equipos que se emplean para descifrar grandes volúmenes de información rozará en 2019 los 45.000 millones de euros. De hecho, los sectores que han aprovechado mejor el *big data* hasta ahora son los de la publicidad y el márketing *online*, sobre todo compañías como Google, Microsoft o Yahoo. Cada clic es una confesión y el Gran Hermano vigila nuestros movimientos y nuestros gustos. El *big data* ha venido para quedarse, está llamado a sustituir a la mítica bola de cristal en muchas facetas de nuestras vidas y cuenta para ello con unas ventajas tecnológicas imbatibles. Si añadimos que puede controlar y manejar datos médicos y biológicos, parece evidente que toda prevención y precaución son pocas.

El miedo es, desde luego, libre. Una encuesta realizada entre 8.000 europeos (de ellos 1.000 españoles) en setiembre de 2015 por *TNS Opinión Research*, señala que el 51% de los interrogados a rma que pre ere pagar por un servicio antes de dar sus datos personales a cambio de una prestación gratuita de Internet. El porcentaje más alto en los proclives a pagar se da entre los usuarios españoles (66%) e italianos (65%), obviamente los menos con ados.

Lo que a todas luces parece necesario es encontrar un equilibrio legislativo que preserve la privacidad y que, al mismo tiempo, pueda obtenerse provecho de la información. Para lo cual hace falta un debate entre todos los integrantes de la sociedad para regular y transparentar el uso del *big data*.

LA PROSPECTIVA ECONÓMICA

El artículo de fondo de la revista *Forbes* abría la edición del 15 de junio de 1958 con la halagadora declaración siguiente, atribuida a un exitoso empresario autodidacta: "Si yo fuese antropólogo, diría que los negocios modernos, como la mayoría de los existentes en las primitivas tribus africanas, tienen sus hechiceros curanderos. Me re ero a los economistas. Los hombres de negocios les llamamos para que nos lean el futuro, racionalicen el pasado y justi quen el presente. Y lo mismo que los hechiceros tribales, los economistas no producen resultados, solo explicaciones y una especie de cosmología de los negocios".

¿Por qué eran y probablemente continúen siendo los hom bres de negocios escépticos respecto al desempeño de los economistas? La respuesta la daba en ese mismo mes y año un número de *Current Economic Trends,* publicado nada más y nada menos que por el *American Institute for Economic Research* : "La ciencia económica es relativamente inmadura. Mucho de lo que se publica sobre la materia, incluyendo remedios para las recesiones, etc., no tiene más apoyo cientí co que las nociones de los médicos itinerantes que venden elixires para recuperar o mejorar la salud a un público cándido desde hace unos años".

El simpático redactor editorialista del *Current Economic Trends* estaba probablemente pensando en los vendedores de crecepelo que hicieron famosos las películas del Oeste de su país y tampoco puede descartarse que tuviese alguna experiencia como cliente. En cuanto al empresario hecho a sí mismo del *Forbes,* probablemente enriquecido gracias al sudor ajeno, seguro que hubiese tenido mucho más cuidado al citar a la hechicería si conociera un viejo chiste que, más o menos, dice así: Un cliente se aproxima a la barra de un bar, pide una cerveza y cuando el camarero le está sirviendo, saca de su mochila un hombrecito de unos 10 cm., le pone de pie en el mostrador y solicita que le sirvan también dicha bebida, para lo que aporta un pequeño dedal que llevaba consigo. El camarero, perplejo, obedece la orden y

todo se desarrolla con normalidad. La operación se repite durante los días siguientes y, cuando el jefe de barra cree tener más con anza con el cliente, le pregunta: “señor, ¿que le ha ocurrido a su amigo para que se haya quedado de esta guisa?” El cliente empieza entonces a contarle que eran exploradores, que llevaban viajando varios meses por el África central cuando entraron en un poblado de nombre…Se vuelve entonces, dubitativo, hacia su compañero y le pregunta: “Oye Pepe, cómo se llamaba aquella aldea en la que llamaste hijo de perra al hechicero?”. Así que mucho cuidado con los brujos y chamanes de la tribu, que son gente muy sacri cada que escriben de modo incesante confesiones reveladoras (en nombre de espíritus que no tienen ganas de escribir) y requieren del uso de aparatos secretos y una cuidadosa esceni cación para impresionar al personal y no perder clientela.

Pero volvamos a lo nuestro. La actividad económica está indefectiblemente vinculada con el futuro y, por tanto, con el pronóstico. Lo que ocurre es que, tratándose de una ciencia social y no de una ciencia exacta, adelantar el mañana con un altísimo grado de probabilidad es un asunto muy complicado, por no decir imposible. Sin embargo, como veremos más adelante, con los avances de la ciencia económica registrados en las últimas décadas, ha mejorado sensiblemente la calidad de los pronósticos, aunque siempre es preferible optar por “hacer el futuro” que por preverlo.

La última y gigantesca crisis nanciera y económica mundial iniciada en 2008, que pasará a la historia como la Gran Recesión, ha obligado a muchos famosos economistas a reconocer que sus prismáticos de larga distancia no funcionaron adecuadamente. En el blog del político, demógrafo y economista Joaquín Leguina (21/7/2014) se recuerda que hasta la Reina de Inglaterra le llegó a preguntar a Tim Basley, un reconocido economista de la London School: “¿Cómo es posible que ningún economista se diera cuenta de que se aproximaba un colapso del crédito?” Leguina no cita respuesta alguna, probablemente porque no se produjo o por simple solidaridad profesional, pero sí reproduce el titular de un artículo de *The Economist* que intentó hacerlo: “¿Cómo se torció la ciencia económica?” Y alude también a la película *The Inside Job*, que presentó al público de Estados Unidos y al de todo Occidente “un panel de notables economistas desorientados y balbuceantes como zombis”.

Probablemente debido a la gran desorientación que demostró durante su gran aventura oceánica, hay quienes sostienen que Cristóbal Colón fue el primer economista de la historia, desplazando de ese privilegiado lugar nada menos que al clérigo escocés Adam Smith. Su argumento es muy sencillo: “Cuando Colón salió de Palos no

sabía a dónde iba, cuando llegó a América no sabía dónde estaba y, además, todo lo hizo gracias a una subvención a fondo perdido del Gobierno”.

En los estudios del futuro hay dos corrientes centrales: los que hacen una lectura unidireccional del tiempo, denominados “deterministas” y los que consideran el futuro como multidireccional, aceptando la posibilidad de elegir una o varias de esas direcciones. En el primer caso, estamos en el terreno de la previsión, que etimológicamente signi ca “ver antes”. En el segundo caso, estaríamos navegando en las aguas de la prospectiva, que proviene del verbo latino “prospicere” y viene a signi car “ver hacia delante”. Incluso ambas corrientes pueden fusionarse en una tercera opción integradora, de modo que llegue a constituir un método o disciplina “cuyo centro es el ser humano y su interés principal es preguntarse por lo que queremos que ocurra” (Gaston Berger).

El economista profesional se mueve en el campo de la prospectiva, cuya a rmación fundamental es, como hemos visto, que hay varios futuros posibles, que parte del principio lógico de que el futuro aún no existe y que, por tanto, puede modularse a partir de la acción del hombre. Esta disciplina nació en la década de los 50 del siglo pasado y se ha desarrollado desde entonces en permanente batalla con posiciones escépticas, deterministas o fatalistas acerca del futuro.

No hay consenso respecto de si la prospectiva es una ciencia. Por un lado, se dice que el futuro es un concepto mental y, por tanto, puede aspirar a ser una disciplina humanística, como la losofía, pero no una ciencia. Por otro, aún reconociendo lo correcto de esa manera de pensar, se dice que podría extenderse también a la mayoría de las ciencias sociales, como la historia. Además, aunque el futuro no exista como objeto de análisis propiamente dicho, sí se tiene alguna información sobre él a través del carácter cíclico de muchos fenómenos y también pueden proyectarse informaciones pasadas o presentes en el futuro, como se realiza habitualmente, por ejemplo, a la hora de realizar previsiones demográ cas.

En de nitiva, la prospectiva económica nace del convencimiento de la posibilidad de construir el futuro; es decir, toma distancia de otras opciones, bien sean inspiradas en el determinismo o en el probabilismo. Según uno de los pioneros de esta disciplina, Michel Godet, “la actitud prospectiva nace de una revuelta contra el yugo del determinismo y el juego del azar. La prospectiva es, ante todo, un estado del espíritu (imaginación y anticipación) y un comportamiento (esperanza y voluntad)”. Naturalmente, esta actitud y voluntad deben

acompañarse de un comportamiento colectivo orientado a la búsqueda de un proyecto común, porque la conducción del cambio consiste precisamente en eso, en la capacidad de llevar a la población a la búsqueda de un proyecto común. El futuro no debe ser visto como una línea única y predeterminada de prolongación del pasado, porque es múltiple e indeterminado. De hecho, la pluralidad de futuros y los grados de libertad de la acción humana se explican mutuamente.

La utilidad de la prospectiva económica depende directamente de su contribución a los objetivos estratégicos y tácticos. Entre los primeros, destacan la orientación del plan presente a la luz de los futuros deseados; la identi cación de hechos insigni cantes del presente que pueden tener grandes consecuencias potenciales en el futuro; y movilizar la inteligencia humana. Entre los objetivos tácticos están la puesta a prueba de ideas e hipótesis; desarrollar la comunicación interna; cuestionar los "lugares comunes" y los comportamientos perversos; y propiciar a través del anuncio un hecho deseado o evitar del mismo modo otro no deseado. En de nitiva, la credibilidad de la prospectiva económica se incrementa "con la pertinencia, la coherencia y la factibilidad de los escenarios y la importancia de las consecuencias" (Godet).

La auténtica posición prospectiva reside en la actitud proactiva, pues la probabilidad de que algo ocurra es directamente proporcional a la actividad que se despliegue para que así sea. No obstante, tampoco puede despreciarse el tamaño y la fuerza de las tendencias, pues el futuro se juega en el presente pero sin olvidar el impacto de la retrospectiva, de la herencia del pasado. Percibida e implementada de esta manera, la prospectiva puede, según Gutiérrez Guitián, ayudar a la toma de decisiones, la previsión, el evitar futuros no deseados y proponer los posibles y esperados, partiendo de los "gérmenes de cambio" (hechos portadores de futuro) y de caminos ya iniciados de transformación previsibles (tendencias).

En el pasado tuvo mucha repercusión mundial, por la gravedad de sus conclusiones, la investigación realizada por el Club de Roma. Se trataba de demostrar, y bien que lo consiguió, los graves riesgos y límites de un crecimiento incontrolado, tanto por razones de recursos y medioambientales como de organización. Entre los trabajos prospectivos realizados en los últimos años, tal vez el de más calidad es el realizado por *The Milennium Project*- El Proyecto del Milenio de las Naciones Unidas. Su cobertura global, su sistema de consulta amplio y abierto, así como su diseño, permiten ir más allá de la simple proyección de tendencias reveladas o, en el anco opuesto, de meras conjeturas elevadas a la condición de previsiones. Además de su

pronunciamiento acerca de los 15 desafíos globales de la humanidad (sostenibilidad, democracia, valores, tecnologías, salud, instituciones, seguridad, etc.), el trabajo construye un indicador acerca del *estado del futuro* del que se hará un seguimiento año a año.

Otro trabajo prospectivo es el que realizó la OCDE con un horizonte de sus proyecciones de 20 años (2008-2030). Su principal objetivo fue el de persuadir a los agentes económicos y a los políticos de la importancia de tomar decisiones relacionadas con la transformación del sistema económico para hacerlo sustentable y responder e cazmente de ese modo al cambio climático. Fue claramente un ejercicio de *prospección para la persuasión* , que pretendía convencer de los bene cios esperados de la aplicación de adecuadas medidas de política económica ambiental y de su balance abiertamente favorable en comparación con los costes de llevarlas a cabo.

La prospectiva económica para el mundo empresarial trata de anticipar cambios para alimentar la oportuna toma de decisiones: investigación de mercados, exploración de tendencias, observación de fenómenos de coyuntura, *etc.* Su horizonte de prospección suele rondar los 15 años y su principal aporte consiste en señalar e identi car las tendencias emergentes, es decir, los cambios y transformaciones que vienen dándose de manera relativamente marginal en el presente y que prometen convertirse en movimientos de mayor alcance e impacto. La calidad de los resultados depende en estos casos de la calidad de la información recogida y de la amplitud y signi cancia de los encuestados. Su naturaleza es fundamentalmente cualitativa.

TÉCNICAS DE PREDICCIÓN ECONÓMICA

Tanto en el campo macroeconómico como en economía de la empresa, la toma de decisiones importantes exige con frecuencia contar con una visión de los acontecimientos que puedan ocurrir en el futuro, por su incidencia posible en la evolución de los hechos contemplados. Dicho de otro modo, quienes adoptan medidas relevantes necesitan reducir en lo posible la incertidumbre sobre el futuro a n de reducir el riesgo implícito en sus decisiones. Las técnicas de predicción económica están precisamente destinadas a cubrir esta necesidad, para lo que realizan análisis racionales en base a datos existentes, contemplando siempre diversas alternativas.

En el ámbito de las familias interesa, por ejemplo, conocer la evolución futura de los salarios y otras rentas percibidas por los distintos miembros de las mismas, así como la rentabilidad que se espera obtener del patrimonio familiar y la evolución previsible de los precios. Sobre esa base de conocimiento, las economías domésticas adoptarán decisiones más ajustadas en materia de consumo, ahorro, adquisición de bienes duraderos, tiempo de ocio, *etc.*

El éxito de las empresas depende también de la habilidad de sus gestores a la hora de prever el futuro en muchos ámbitos: evolución previsible de la demanda de los bienes que producen o de los servicios que prestan; nivel de los tipos de interés; e incidencia en los resultados de los costes laborales previstos, entre otros.

Por su parte, los gobiernos necesitan también otear el futuro a la hora de adoptar decisiones de política económica: previsiones de ingresos y gastos sociales para elaborar el Presupuesto; evolución futura de la in ación y de los tipos de interés a la hora de diseñar la política monetaria; evolución de la demanda internacional, para estimar la trayectoria que seguirán las exportaciones e importaciones del país; previsiones de incremento o decremento de la Renta Nacional en los próximos ejercicios, decisivas a la hora de plani car la política de infraestructuras, la sanitaria, la educativa, *etc.*

Naturalmente, las predicciones no se ajustan en toda circunstancia y lugar a la realidad de los hechos cuando estos se producen. Existen desarrollos y acontecimientos completamente inesperados, circunstancias incorporadas en los análisis que no llegan a producirse, errores de cálculo, distinta intensidad en los cambios previstos, *etc.* De todo ello debe deducirse que muchas de las críticas que se realizan a las personas y organismos responsables de la predicción están perfectamente fundadas. Pero tampoco debe obviarse que, en demasiadas ocasiones, se crean expectativas poco realistas sobre la precisión y certeza con que se puede predecir el futuro. Si no existe un patrón de comportamiento en el fenómeno que se analiza, resulta casi gratuito emitir una opinión sobre su evolución futura, aunque se puedan formular estimaciones subjetivas sobre la base de situaciones semejantes del pasado.

Según la profesora González Casimiro (UPV/EHU), cuyos argumentos especializados resumimos en este apartado, en economía la predecibilidad de un fenómeno varía desde ser casi nula (precio diario de una acción) hasta ser excelente (patrones estacionales basados en razones climatológicas). El problema es que, en economía, los patrones y las relaciones se mezclan con componentes aleatorios y

pueden cambiar en el tiempo de forma absolutamente impredecible, como ocurre fre cuentemente con el comportamiento humano cuando adopta decisiones muy próximas o completamente confundidas con la irracionalidad.

Entre los factores que in uyen en la predecibilidad, hay dos que destacan sobre los demás: la cantidad y calidad de la información disponible, y el horizonte temporal de la predicción. En cuanto al primer factor, disponer (por ejemplo) de una información tan precisa y abundante como la derivada de la observación diaria de la hora de salida del sol durante cincuenta años, convierte en muy sencillo predecir la hora a la que saldrá mañana o dentro de una semana. Sin embargo, una serie temporal del mismo tamaño que incorpore los números de los primeros premios de la Lotería Nacional, no sirve absolutamente de nada a la hora de predecir el número del Gordo en el siguiente sorteo.

En cuanto al horizonte temporal de predicción, es lógico pensar que las probabilidades de acierto en los cálculos disminuyan a medida que la fecha del evento o acción previstos se aleja en el tiempo. Cuanto mayor es el plazo, más pueden cambiar el comportamiento o la actitud de la gente, y más modi caciones pueden producirse, por ejemplo, en materia tecnológica, que trastoquen los elementos básicos introducidos en los cálculos realizados.

Las predicciones a *corto plazo* se realizan en un tiempo inferior a los tres meses y deben tener en cuenta que se pueden producir cambios en los patrones y relaciones económicas. Sin embargo, la gran inercia que presenta la mayoría de los fenómenos económicos suele ser la causa de que, cuando cambia alguna relación, el resultado de este cambio no es inmediato. Este concepto de inercia es muy importante en economía.

Las predicciones a *medio plazo* cubren desde los tres meses a los dos años y, en general, se derivan de las de largo plazo o se construyen acumulando las predicciones a corto plazo. Estos pronósticos no suelen ser muy precisos y, en general, resulta difícil predecir los puntos de in exión de los ciclos económicos, lo mismo que las recesiones o las épocas de expansión. Los frecuentísimos cambios en las previsiones a tres meses del crecimiento del PIB en los países y regiones del mundo realizados por los organismos internacionales (FMI, Comisión Europea, OCDE) son una magní ca prueba de lo que decimos.

Las predicciones a *largo plazo* cubren un periodo de dos o más años.

Las conclusiones que se recogen en la literatura económica sobre ellas son pesimistas, pues se producen numerosos errores debidos a cambios imprevistos en la tendencia, discontinuidades, nuevos acontecimientos, *etc.* Pese a todo, las imprecisas previsiones a largo plazo son necesarias para las plani caciones estratégicas y presupuestarias. Ahora bien, todos los problemas creados por la incertidumbre incorporada a estas predicciones deben ser estudiados y no ignorados.

Desde un punto de vista metodológico, los métodos de predicción se pueden agrupar en dos grandes bloques: *métodos cualitativos* (o tecnológicos o subjetivos) y *métodos cuantitativos*.

Métodos cualitativos

Se utilizan cuando el pasado no aporta una información directa sobre el fenómeno considerado, por lo que también se conocen como "métodos sin historia". Por ejemplo, en el caso de aparición de nuevos productos en el mercado, no se puede recurrir a estadísticas de ventas en el pasado, por lo que la empresa habrá de basarse en la opinión de sus expertos en ventas y márketing. En la predicción de carácter cualitativo los métodos estadísticos juegan un papel secundario, resultando más importante contar con un grupo de expertos, dotados de intuición y sagacidad, que tengan buenos conocimientos tecnológicos y estén especializados en el fenómeno cuya proyección en el futuro se trata de analizar.

Un método cualitativo muy conocido es el denominado *brainstorming* o "tormenta de ideas", en el que las previsiones se efectúan a partir de la discusión entre un grupo de expertos, bajo la dirección de alguien capaz de crear un ambiente propicio para facilitar el a oramiento de nuevas ideas. Para este método no se requiere prácticamente el uso de elementos estadísticos.

Otro método cualitativo o de expertos muy conocido es el método Delphi, que se aplicó por vez primera en 1958 por encargo de las fuerzas aéreas de Estados Unidos, para tratar de establecer la capacidad nuclear de la Unión Soviética tomando como base la opinión de especialistas en la materia. Pocos años después, en 1963, se lleva a cabo el primer trabajo siguiendo esta técnica en el contexto económico del momento y un año más tarde se desarrolla el primer trabajo de aplicación del método Delphi a la previsión tecnológica.

Consiste en “la compilación de las opiniones y comentarios de uno o varios grupos de personas que tienen una estrecha relación sobre la cuestión, sector, tecnología, etc., objeto de la investigación” (J. Landeta) y ofrece un adecuado canal para penetrar en áreas de conocimiento complejas, ambiguas y con falta de información, siendo el coste de la información bajo y el tiempo, en principio, reducido. Todo lo cual no debe hacernos olvidar las críticas que reciben este y los demás métodos cualitativos, críticas que se basan fundamentalmente en la simplicidad de sus procedimientos y en la descon anza de la opinión como fuente de información.

Métodos cuantitativos

En las predicciones de carácter *cuantitativo* se parte del supuesto de que se dispone de información sobre el pasado del fenómeno que se desea estudiar. Una información que generalmente aparece en forma de series temporales.

A la hora de preparar la predicción, el profesional debe analizar los datos del pasado y basar las siguientes fases en los resultados de este análisis. En primer lugar, se analizan las informaciones para poder identi car el patrón que se puede utilizar para describirlas; posteriormente, se extrapola este patrón de comportamiento en el futuro para realizar la predicción. Evidentemente, esta estrategia descansa en el supuesto de que el patrón que se ha identi cado en los datos pasados va a continuar en el futuro y, desde luego, ninguna técnica predictiva va a proporcionar buenos resultados si este supuesto se demuestra no válido.

En líneas generales, la técnica de predicción cuantitativa contiene dos fases fundamentales: a) construcción del modelo, diseñado en función de los datos pasados y la teoría disponible; b) fase de predicción, en la que hay que asegurar que tanto el modelo como sus parámetros permanecen constantes durante el periodo de predicción. En de nitiva, en los métodos cuantitativos la misión del profesional consiste en extraer toda la información posible contenida en los datos y, en base al patrón de conducta seguida en el pasado, realizar conjeturas sobre el futuro.

La aplicación de los métodos cuantitativos de predicción tiene gran importancia en algunos sectores, como el turístico, que no solo está considerado como la mayor industria a nivel mundial sino que,

además, vive en constante crecimiento. De hecho, en las últimas décadas se ha producido un importante incremento en el número de trabajos publicados sobre modelización y predicción de la demanda turística, tanto en el ámbito nacional como internacional.

Los escenarios

La elaboración de escenarios es una manera de tratar con el futuro impredecible. La imposibilidad de prever la velocidad y el alcance del progreso tecnológico y sus consecuencias, la evolución de los procesos sociales y los desarrollos políticos, ha conducido históricamente a cometer grandes errores predictivos, algunos muy famosos. Por ejemplo, a los lectores del *Literary Digest* les aseguraron en 1899 que el automóvil era un lujo de gentes millonarias y que jamás tendría un uso tan común y multitudinario como las bicicletas. Unos años más tarde, en 1913, el presidente de la Universidad de Stanford, David Starr Jordan, escribió: "¿Qué podemos decir de la Gran Guerra de Europa […]? Pues que nunca llegará […] los banqueros no encontrarán el dinero para esa lucha, las industrias no la mantendrán y los políticos tampoco". Y Margaret Thatcher aseguró en 1969 lo si guiente: "pasarán años (más allá de mi época) antes de que una mujer pueda llegar a ser primera ministra". Diez años más tarde, el Gobierno británico fue dirigido por la primera mujer que alcanzó ese rango: la misma Margaret Thatcher.

Los ejemplos anteriores vienen a decirnos que prever el futuro con exactitud parece imposible. Los cientí cos, como la mayoría de las personas, tienden a sobrestimar los acontecimientos y no suelen escapar a la tentación de extrapolarlos. Sin embargo, quienes toman decisiones en múltiples áreas de actividad tienen la obligación de basar sus actuaciones y estrategias de hoy asumiendo lo que podría ocurrir en el mañana.

Pues bien, comprometerse en el ejercicio intelectual de construir un escenario es una manera interesante de superar los problemas citados. Originariamente, el método del escenario fue un instrumento de los planes militares, pero posteriormente ha ido alcanzando una creciente popularidad en el mundo de los negocios y en la política. Más que re exionar sobre el futuro apetecible, los constructores de escenarios discuten acerca de diferentes futuros y piensan sobre los caminos más adecuados que les conduzcan hacia ellos. Siempre se guardan

alternativas en la mente; y sus resultados no proporcionan un camino de rosas para la adopción de futuras decisiones. Sin embargo, pueden servir de guía básica para la adopción de las mismas, indicando qué tipo de acciones podrían aumentar la probabilidad de materializar un escenario, y qué podría hacerse para evitar otro u otros.

Un ejemplo reciente de construcción de escenarios le proporciona la Fundación Friedrich-Ebert-Stiftung que, bajo el título "The EU and the East in 2030", puso a trabajar en los inicios de 2014 a 20 expertos en relaciones de la Unión Europea con los países del Este del continente. Como justi cación de esta iniciativa señalaron que la historia europea está llena de inesperadas y serias idas y venidas, como el fulminante colapso de la Unión Soviética o la repentina reuni cación de Alemania. Más recientemente, la crisis de Rusia y Ukrania es una muestra más de la inestabilidad incesante del viejo continente, y a la Fundación Ebert le pareció que merecía la pena "pensar en lo impensable", poniendo en marcha cuatro escenarios (*shared home, common home, broken home* y *divided home*) en función del grado de relación que podrían tener en 2030 las naciones que comparten lo que podemos llamar la casa europea, desde una especie de hogar pragmáticamente compartido por todos hasta otro completamente dividido, en el que los vecinos viven puerta con puerta pero completamente aislados unos de otros. Los resultados los presentaron en noviembre de 2014 y no eran precisamente halagüeños.

LOS MODELOS ECONÓMICOS

Las características especí cas de los modelos económicos son dos. En primer lugar, se trata de la aplicación de una formulación matemática a un fragmento de la realidad, aceptando que este último puede ser interpretando por modelos diferentes. En segundo lugar, hoy en día el método fundamental de modelación es la analogía matemática, en la que el fragmento de matemáticas contiene toda la información de los fenómenos que intenta representar. Existen modelos cuyo objetivo es describir la realidad de alguna situación en particular y otros que pretenden predecir su comportamiento futuro, con el simple transcurrir del tiempo o como consecuencia de los cambios previsibles en variables que se consideran relevantes.

Es muy importante destacar que la inmensa mayoría de los modelos matemáticos no son exactos y tienen un alto grado de idealización y

simpli cación, ya que una modelización muy exacta suele ser más complicada de tratar que una simpli cación conveniente, lo que la convierte en menos útil. Para que un modelo sea útil se considera que debe reunir dos atributos en con icto: realismo y simplicidad. Claro que, desgraciadamente, los modelos realistas rara vez son simples y estos últimos pocas veces son realistas.

Kendall y Buckland han catalogado hasta 40 tipos diferentes de modelos económicos que, como veremos, pueden clasi carse desde casi innumerables perspectivas. A nosotros, por razones obvias, nos interesan solamente los que pueden representar un sector industrial, un conjunto de empresas o la economía en su totalidad.

Los modelos matemáticos que se aplican en economía constan de cuatro elementos bien de nidos:

Componentes : en el caso de un modelo macroeconómico puede ser el Gobierno, empresas, sector exterior, *etc.* En un modelo de empresa pueden serlo las rmas competidoras, el mercado, los costes laborales, *etc.*

Variables: se usan para relacionar entre sí a los componentes seleccionados. Pueden ser endógenas, exógenas o simplemente descriptivas del estado del fenómeno o de alguno de sus componentes.

Parámetros : son valores jos y predeterminados que, junto a las variables, forman las relaciones que de nen un sistema. Los parámetros se estiman y rara vez están libres de error al compararlos con la realidad.

Relaciones funcionales: bien sean identidades o ecuaciones matemáticas que relacionan las variables endógenas.

Los distintos tipos de modelos pueden clasi carse desde diversas perspectivas, no excluyentes entre sí:

Desde el punto de vista funcional pueden ser *descriptivos, predictivos* y *normativos*. Los primeros tienen por objeto proporcionar una imagen del sistema o situación modelada. Los modelos

predictivos pretenden adelantar el comportamiento futuro del sistema completo, de algún subsistema de este o de alguna variable, a través de las relaciones funcionales que describen el modelo. Los de carácter normativo pretenden proporcionar la mejor solución a un problema. Desde la perspectiva del tiempo, los modelos pueden ser *estáticos* y *dinámicos*. Los primeros no toman en cuenta la variable tiempo, siendo buenos ejemplos los modelos llamados de equilibrio de la teoría económica. Los modelos dinámicos poseen una o más interacciones que dependen directamente de la variable tiempo. Según la variedad de problemas que es posible adecuar, los modelos pueden ser *generales* o *especí cos*. Los primeros pueden abordar una gran variedad de problemas de naturaleza común o prototípicos. Los especí cos son solamente útiles para describir una situación única.

Desde el punto de vista del grado de certidumbre con el que enfrenta a un determinado problema, los modelos pueden ser *determinísticos* o *estocásticos*. En los primeros se supone que las ecuaciones que describen el sistema están libres de error, como ocurre en la mayoría de los modelos microeconómicos. Los modelos estocásticos son aquellos en los que al menos una variable dependiente o característica de operación está sujeta a una función de probabilidades conocida.

Finalmente, según el tipo de representación, los modelos pueden ser *cualitativos* o *cuantitativos*, contentándose los primeros con predecir si el estado del sistema irá en determinada dirección o si aumentará o disminuirá alguna magnitud. Los modelos cuantitativos usan números para representar el sistema modelizado y generalmente incluyen fórmulas matemáticas que relacionan los valores numéricos con objeto de representar los cambios cuantitativos del sistema.

El recurso que muchos consideran abusivo a los modelos económicos viene provocando no pocas críticas. Una reciente, de la que se hace eco el profesor de Berkeley J. Bradford DeLong (*El País*, 7/6/2015), es la de Paul M. Romer, de la Universidad de Nueva York, quien considera que los economistas deben tomar medidas para expulsar el faccionalismo académico y la política de su disciplina. Romer, que es un crítico acérrimo de la matematización que está sufriendo la economía moderna, basa su argumento en el actual debate sobre el papel que las ideas tienen en el crecimiento económico

y la tendencia de muchos economistas a defender que lo verdadero para ciertos tipos de teoría lo es para todas y, en consecuencia, aplicable al mundo real. Por ello es rme partidario de poner en su sitio a muchos modelos y, por supuesto, a sus autores.

Romer y otros autores critican el hecho de que la actual generación de economistas neoclásicos imponga, ensayo tras ensayo, las restricciones teóricas necesarias para un equilibrio en el que todos aceptan el precio del mercado. Ensayos que son inútiles, “salvo para avanzar la posición de sus autores en los juegos de prestigio académico”. El problema no es nuevo porque, como recuerda Bradford DeLong, en plena Gran Depresión de los años treinta del siglo pasado, economistas de tanto renombre como el canadiense Jacob Viner y el francés Étienne Mantoux consideraron erróneamente que las políticas monetarias y scales puestas en marcha por el Gobierno terminarían en una in ación indeseada e injusti cada que reduciría la producción a largo plazo. En esta ocasión es también improbable que las fundadas opiniones de Romer reclamen la atención de los economistas académicos y, menos aún, de los responsables de las políticas que tienen repercusión en la vida de la gente.

En resumen, los modelos formales pueden ser útiles pero, como cualquier otra herramienta de pensamiento, deben usarse con circunspección. Los autores y lectores de estos modelos deben ponerse a salvo de los peligros del “pensamiento lineal”, dando pasos hacia atrás de cuando en cuando y mirando el asunto en discusión de una manera más amplia. También puede venir bien añadir una pequeña dosis de escepticismo que, según la creencia popular, es verdaderamente saludable.

LOS MODELOS ECONOMÉTRICOS

La econometría es una rama de la economía que utiliza métodos estadísticos para estudiar y cuanti car mediante datos reales los fenómenos económicos, brindando así indicios sobre la pertinencia de las teorías elaboradas por los economistas. Se trata de una disciplina que fortalece el carácter cientí co de la economía o, cuando menos, lo intenta: compara los modelos económicos con lo que se observa en la realidad y, en su caso, señala las teorías que resultan demasiado alejadas de lo observado.

La econometría tomó forma a principios del siglo XX, cuando el economista William Stanley Jevons se propuso demostrar, con base en las técnicas estadísticas de la época, la existencia de una relación estrecha entre los ciclos solares (el número de manchas solares que pueden observarse en el sol aumenta y decrece de forma regular cada 11,1 años) y los precios de los granos. La idea subyacente era que dichas manchas afectaban a los rendimientos de las cosechas agrícolas y, consecuentemente, a los precios del sector.

Sobra decir que sus esfuerzos fueron vanos, ya que hasta la fecha nadie ha logrado demostrar relación alguna entre la actividad solar y el sector agrario o la economía en su conjunto. No obstante, el simple hecho de plantearse la pregunta forzó el destino y exigió una creatividad cientí ca que coadyuvó a desarrollar el marco teórico que más tarde habría de llamarse econometría. De la utilidad de esta disciplina no queda hoy duda alguna (al menos eso dicen muchos economistas) y, por ejemplo, todos los bancos centrales del mundo la utilizan para decidir con antelación cual será la política monetaria de su área de in uencia.

Probablemente las aplicaciones más conocidas de la econometría, a nivel general, son las predicciones de variables macroeconómicas de interés: PIB, in ación, tipos de interés, *etc.* Pero como señalan las profesoras González Casimiro y Orbe, la importancia del uso de la econometría va más allá de la economía, siendo un instrumento utilizado actualmente en muchos campos de los negocios (nanzas, gerencia, márketing…) y por prácticamente todos los investigadores sociales (historiadores, politólogos, sicólogos, antropólogos, sociólogos…). No hay que olvidar que, al ser la economía una ciencia social, cualquier avance en los métodos de investigación utilizado por los economistas, entre ellos la econometría, es útil para otras ciencias sociales.

A su vez, la evolución de la economía ha estado siempre supeditada a los avances en otras ramas del saber: la estadística, las matemáticas y, no menos importante, la informática. De este modo, poco a poco fue dotándose de una solidez comparable a otras ramas del conocimiento más tradicionales y en 1930 se creó la Econometric Society así como, a partir de ella, una publicación periódica, *Econometrica* (1933) que adquirió pronto un gran prestigio. Entre los muchos economistas que han empujado el desarrollo de la disciplina, cabe destacar a Tinbergen (Nobel de Economía en 1969), Klein (Nobel de Eco nomía 1980), Haavelmo y Granger.

Los modelos econométricos están formados por una o varias

ecuaciones en las que la variable explicada o endógena depende de una o más variables explicativas. Se utilizan como una herramienta de análisis que ayuda en la toma de decisiones, tanto a nivel económico general (macro) como en el ámbito de la dirección de empresas (micro). En de nitiva, son construcciones que se rigen por criterios de coherencia interna, según las reglas formales de las matemáticas en general y de la estadística en particular.

La historia de los modelos econométricos demuestra que tuvieron gran éxito después de la Segunda Guerra Mundial, durante los años de gran bonanza económica en Europa y Estados Unidos, cuando la elaboración de previsiones de futuro resultaba más sencilla y acertada. Un profesor de economía, el británico Andrew Harvey, decía que realizar previsiones económicas era entonces como conducir un automóvil disponiendo solamente de los espejos retrovisores. Si en ellos se observaba que la carretera era una recta, los economistas decidían que así seguiría la ruta, toda recta y, durante muchos años acertaron en sus pronósticos. Pero llegaron las curvas y se fueron todos a la cuneta con sus modelos de innumerables variables y ecuaciones. Los modelos clásicos comenzaron entonces a cavar su tumba.

John Maynard Keynes se pronunció abiertamente sobre el alcance y validez de los modelos econométricos. Lo hizo, sobre todo, en su correspondencia con Harrod en 1938, pero como destaca el profesor Antonio Torrero en su monumental y magní co trabajo (1998) sobre la obra del genial inglés, se manifestó también con motivo de la crítica al estudio que realizó Tinbergen (al que siempre consideró más matemático que economista) para la Liga de Naciones. Keynes no solo era partidario de los modelos, sino que la concepción de los mismos y el acierto en la elección para su aplicación constituía, a su juicio, el trabajo esencial del economista. Sus conocidas críticas se alzaron respecto a la validez permanente de un modelo en el que se hayan asignado valores a las variables, así como de la utilidad del mismo cuando hubieran cambiado las condiciones del entorno que lo habían dotado de idoneidad.

En su correspondencia con Harrod es muy claro:

Progresar en economía consiste casi exclusivamente en una progresiva mejora en la elección de modelos…pero la esencia de un modelo requiere que no se asignen valores a las variables. Hacerlo implica inutilizarlo. Tan pronto como se hace, el modelo pierde su generalidad y su valor como un modo de pensar […] el objetivo de un modelo es segregar los factores semipermanentes o relativamente constantes de los que son transitorios o uctuantes, así como desarrollar una vía lógica de pensar sobre estos últimos y de

entender las secuencias temporales que se producen en determinados casos.

En de nitiva, Keynes pone repetidas veces el énfasis en dos ideas fundamentales: la elección del modelo adecuado para interpretar una realidad concreta y la prevención hacia el hecho de considerar el material estadístico como constante y homogéneo. En este caso es muy rotundo: “En economía, convertir un modelo en una fórmula cuantitativa es destruir su utilidad como un instrumento de pensamiento”. Este es el motivo fundamental por el que Keynes rechaza el uso masivo de la econometría: el futuro siempre nos sorprende con sus diferencias respecto del pasado y hay que permanecer alerta para descubrirlas tan pronto como aparezcan. Por eso, por la di cultad de esta tarea, es por lo que Keynes cree que no abundaban en su época los buenos economistas: “Los buenos economistas son escasos porque el don de practicar una ‘observación vigilante’ y escoger los modelos adecuados, aunque no requiera una técnica intelectual altamente especializada, parece ser una cualidad que se da muy raramente”.

Con posterioridad se han producido notables avances en la modelización, pero la capacidad de previsión en economía ha padecido hasta ahora (y todo indica que seguirá haciéndolo durante mucho tiempo) la existencia de un límite difícilmente franqueable. Las técnicas actuales nos permiten, en cierto gra do, tener controlados los efectos de todo aquello que no sabemos, pero son perfectamente inútiles a la hora de hacer frente a *lo que no sabemos que no sabemos.* Así que no es plausible pensar que en el futuro pueda la economía desempeñar el papel de pitonisa infalible.

Además, los modelos econométricos, como los económicos, adolecen de otros efectos perniciosos no atribuibles a ellos mismos, pero que in uyen en su credibilidad, como el hecho de que en economía se midan con un apreciable margen de error todas las variables de interés: el PIB, el consumo, la inversión, el stock de capital, la balanza de pagos, la tasa de paro, la in ación, los agregados monetarios, *etc.* Para entender las causas de los errores de medición de las variables económicas es preciso conocer cómo se elaboran los datos y, en este sentido, las encuestas (que ofrecen aproximaciones pero nunca exactitudes) juegan un papel esencial: encuestas de salarios para calcular la productividad, de presupuestos familiares para ponderar el índice de precios, de población activa, encuesta de utilización de la capacidad productiva, *etc.* En el caso de las variables nancieras existe un mayor nivel de precisión por tratarse de datos muy desagregados y observados directamente, como el valor de cierre o apertura de un índice bursátil o el valor del tipo de cambio a una hora determinada.

Como puede comprenderse, nadie puede luchar contra los

imponderables ni superar las consecuencias de errores ajenos. Pero al menos cabe señalar algunas características de los buenos modelos econométricos: frugalidad (mantener el modelo lo más sencillo posible), identi cabilidad (los parámetros estimados deben tener valores únicos), bondad del ajuste (grado de explicación lo más alto posible), coherencia teórica (disponer de base teórica para construirlo) y poder de predicción (elegir el modelo cuyas predicciones teóricas están respaldadas por la experiencia).

LOS MODELOS BURSÁTILES

Ravi Batra, un oscuro profesor con algo más que nombre de gurú, se hizo millonario profetizando el Apocalipsis de la economía mundial en 1990. La tesis central, que ni la guerra del Golfo logró con rmar, no era otra que el peatonal *la historia se repite*, envuelto en papel de determinismo histórico y una curiosa visión matemática de ciertas teorías de los ciclos económicos. El éxito editorial se atribuyó en su día al pánico de los inversores tras el todavía inexplicado hundimiento bursátil de octubre de 1987.

Por su parte Harry M. Markowitz, amante Nobel de Economía de 1990 por sus aportaciones matemáticas a la teoría bursátil, confesaba hace años su preocupación por el modo en que muchos americanos se sirven de la *avaricia* humana para explicar los acontecimientos económicos. Pero, en general, las justi caciones matemáticas de conductas a veces tan irracionales como la del inversor suelen ignorar que el carácter más diferenciador de esta ciencia es su nula servidumbre al experimento. No obstante, los más terrenales modelos matemáticos del propio Markowitz relacionan el riesgo bursátil con variables estadísticas de medición posible, y sirven también para dibujar la *frontera e ciente* entre distintas carteras de valores. En otras palabras, los resultados de operaciones matemáticas coinciden en este caso con el concepto intuitivo de que se corre menos riesgo cuando se distribuyen los huevos en varias canastas, y con la popular creencia de que es bueno diversi car las carteras, pero no de cualquier modo.

El sueño de utilizar modelos matemáticos para predecir los mercados

nancieros es muy antiguo. Si gracias a herramientas analíticas podemos

predecir los eclipses de Luna para los próximos 10.000 años, ¿por qué no encontrar las ecuaciones que nos permitan convertirnos en millonarios? El mundo nanciero creyó encontrar su santo grial en 1973, año en el que dos economistas estadounidenses, Fischer Black y Myron Scholes, publicaron una ecuación que permitía estimar los precios de ciertos contratos nancieros conocidos como “derivados” (opciones y futuros). En pocas

décadas, el mercado de estos complejísimos instrumentos movería cientos de billones de dólares. Black y Scholes fueron galardonados por este hallazgo con el Premio Nobel en 1997, una década antes del gran desastre.

Los inversores aman el riesgo, siempre y cuando puedan ponerle un precio. Los nuevos talentos matemáticos parecían capaces de construir modelos para cuanti car los riesgos de instrumentos nancieros cada vez más complicados y, con esta con anza, los directivos de la banca de inversión se lanzaron a crear productos cada vez más so sticados y muchos economistas académicos se volcaron en el inicio del siglo XXI sobre el mercado inmobiliario estadounidense. Su tarea consistía en comprar miles de hipotecas a los bancos y englobarlas en un instrumento llamado “obligación de deuda colateral”, que luego vendían en trozos a otros inversores. En el año 2000, David X. Li, un matemático que trabajaba para J. P. Morgan, había publicado una fórmula que permitía cuanti car los riesgos de este producto y, apoyándose en ella, las agencias de *rating* cali caron con una triple-A, la máxima calidad, a muchas obligaciones de deuda colateral, lo que aumentó el apetito de los inversores de tal manera que los bancos comenzaron a conceder hipotecas a personas que muy difícilmente, siendo optimistas, podrían devolverlas.

Hasta mediados de 2007, todo el mundo parecía feliz. Los bancos de inversión estadounidenses (posteriormente bautizados como “la banda de los diez”) anunciaban cada trimestre bene cios multimillonarios, hasta que la esta terminó con el mayor descalabro del sistema nanciero desde la Gran Depresión y la desaparición del banco Lehman Brothers. Muchos otros bancos sobrevivieron gracias a las inyecciones de dinero público y a operaciones de fusión “aconsejadas” por el Gobierno estadounidense.

¿Cómo pudieron los modelos bursátiles fallar tan estrepitosamente? Las ecuaciones son construcciones precisas, pero el problema procede de que cualquier modelo matemático de la realidad reposa sobre ciertas hipótesis y simpli caciones. Por ejemplo, la fórmula de Li fue calculada utilizando los datos del mercado inmobiliario durante los 20

años anteriores (http://www.principiamarsupia.com/2012/09/19), un periodo de tiempo en el que los precios siempre habían subido y cuando estalló la burbuja ya no re ejaba la realidad. En solo una semana de noviembre de 2008 se produjeron siete eventos para los que el modelo citado daba una probabilidad de 1 vez cada 20.000 años.

En su libro *Un matemático juega en Bolsa*, el profesor John Allen Paulos, especialista en matemática social, describe un buen número de problemas y juegos matemáticos que hacen dudar de los modelos bursátiles como estudios cientí cos reales del mercado, tachándolos en muchos casos de pseudociencia. Paulos muestra en su libro que gran parte de las técnicas de análisis bursátil se basan en un mal empleo de la lógica, no teniendo una base matemática sólida que sustente dichas teorías, ya que no han demostrado, ni teórica ni empíricamente, que el mercado no se comporte de manera aleatoria. Otro especialista, Benoît Mandelbrot, se ha referido al análisis técnico bursátil como "astrología nanciera", debido también a la falta de base matemática seria que lo sustente, a la interpretación fundada en resultados excesivamente complejos y a la aplicación de métodos estadísticos inadecuados a la naturaleza de los mercados nancieros.

Pero los economistas no se arredran. En octubre de 2013, los estadounidenses Peter Hansen, Eugene Fama y Robert Schiller fueron galardonados con el Nobel de Economía por sus trabajos individuales y pioneros en identi car las tendencias de los mercados nancieros tras analizar los factores de riesgo, los sesgos del comportamiento y las fricciones del mercado. Aunque es imposible predecir los precios de las acciones y de las obligaciones para los próximos días, gracias a sus trabajos "se puede prever la evolución general de estos precios en periodos largos, de tres a cinco años", según la Real Academia de Ciencias de Suecia.

Fama y Hansen son profesores de la Universidad de Chicago, templo de la escuela neoclásica que postula la racionalidad de los agentes económicos. El primero está considerado como "el padre de las nanzas modernas", al haber apuntalado la hipótesis de la e cacia de los mercados; y Hansen ha desarrollado un método estadístico para veri car las teorías racionales de la jación de los precios de los activos. Por su parte, Schiller, profesor de la Universidad de Yale, fue uno de los pioneros de la teoría que alega que los factores psicológicos e irracionales in uyen en la toma de decisiones económicas. Niega, por tanto, la racionalidad sistemática de los comportamientos individuales en los mercados (que de enden sus dos colegas y, pese a ello, compañeros de Nobel), de acuerdo con los principios básicos de lo que

se conoce como economía emocional.

Paul Glimcher, Colin Camerer y otros neurocientí cos de diversas universidades estadounidenses, representantes de la economía emocional, han elaborado un modelo de la arquitectura que relaciona cerebro y conducta económica, lo que ha permitido que otros estén aplicando ya sus métodos de laboratorio para incrementar la e cacia, por ejemplo, de los mensajes publicitarios. Todo ello teniendo en cuenta que los cálculos y respuestas del cerebro a los estímulos para el corto plazo se sitúan en el sistema límbico (emociones), mientras que los de largo plazo lo hacen en la corteza frontal (razones). Cuando se trata de ahorrar o gastar, nuestros comportamientos están bastante alejados de los modelos matemáticos que encontramos en todos los libros de economía. Y el Premio Nobel de Economía fue otorgado en 2002 a un psicólogo, Daniel Kahneman, que fue el iniciador de esta ruta. Sus puntos de vista se erigieron en fundamento de esta nueva visión del comportamiento humano.

El márketing es solo una pequeña parcela de aplicación de los descubrimientos de estos investigadores, ya conocidos como *neuroeconomistas* : las reacciones observadas de diversas áreas del cerebro están contribuyendo a ampliar los escenarios económicos de la teoría de juegos; a descubrir la naturaleza de la con anza del consumidor; a explicar por qué mucha gente no organiza correctamente sus planes para la jubilación; a medir los impulsos por los que tantos sucumben a tentaciones o adicciones ruinosas; y, según los más temerarios, a conocer los motivos de las a veces caóticas uctuaciones de los mercados nancieros.

Hasta ahora los economistas habían considerado el cerebro humano como una *caja negra* apenas entreabierta y sugerido ecuaciones matemáticas para simpli car lo que la mente hace en cada instante; y la mayoría de los estudios empíricos de la conducta económica se han basado en la medición de *inputs* (como los precios) y la predicción de los *outputs* (como, por ejemplo, cuánta gente comprará en función del nivel de los mismos). Intentos todos que venían a corroborar una frase que un gran economista como Stanley Jevons pronunció hace 135 años (“dudo que sea imposible medir los sentimientos del corazón humano”), pero sin olvidar la posterior re exión de otro colega, el austríaco Viner, acerca de la conducta humana que, incluyendo la relativa al mercado, era para él “producto de un inestable e irracional complejo de acciones re ejas, impulsos, instintos, hábitos, modas e histeria”.

¿Y qué dicen los economistas de toda esta historia de la

neuroeconomía? ¿Pueden las nuevas ciencias de la mente revolucionar los paradigmas microeconómicos? Pues la verdad es que la inmensa mayoría de la profesión contempla estas cosas con distanciamiento y a través de las gafas del escepticismo; unas gafas que, también es verdad, muchos de ellos usan para analizar sus propias construcciones teóricas, incapaces de explicar muchas veces las diferencias de gustos y opiniones, así como las decisiones que resultan ilógicas, por absurdas, para el común de los mortales. Pero tampoco faltan brillantes economistas que ven en estos experimentos un importante campo de análisis para el futuro inmediato, entre otras cosas porque los neurocientí cos que trabajan en estos asuntos utilizan modelos matemáticos y estadísticos semejantes o muy parecidos a los usados por los economistas teóricos.

El esfuerzo de los matemáticos es, desde luego, encomiable, lo mismo que es de admirar su tesón por superar pequeñas derrotas derivadas del comportamiento insensato de los inversores en una bolsa que el desagradecido David Rockefeller de nió como una *carrera de caballos* bien organizada. Véase, por ejemplo, el reiterado fracaso de los técnicos de Wall Street en su inacabada búsqueda del perfecto indicador bursátil; o, mejor aún, lo que ocurre con los intentos de justi car los comportamientos que provocan los *crash* de las bolsas. En este caso, las explicaciones proporcionadas hasta ahora no han sabido remontar el nivel de la causa inmediata. Es decir, la ebre de compras sitúa las cotizaciones en alturas desmesuradas para los datos reales procedentes del mercado, que acaban pasando factura, pero apenas se sabe nada sobre el origen de la *burbuja especulativa* .

En un ya viejo número de la revista *La Recherche,* el también matemático André Orléan interpreta estos paroxismos utilizando por vez primera la *ciencia del desorden*, que algunos llaman del *caos determinista*. Desde esta perspectiva los modelos matemáticos del mercado bursátil re ejan una inestabilidad creciente a medida que los inversores se rinden más a la opinión de sus colegas (el famoso “efecto rebaño”) que a su propio juicio, o desoyen los resultados de análisis rigurosos de la realidad. Así, el camino de las imitaciones generalizadas, típicas en periodos de ebre bursátil, conduce a poderosos procesos de contagio, difíciles de

corregir en un mercado que ha hecho del rumor su estrella más cotizada.

En de nitiva, la ciencia en cuestión pretende el estudio de fenómenos en los que pequeñas diferencias en las causas pueden tener enormes consecuencias. Mientras Platón y sus seguidores se esfuerzan

en explicar los desórdenes aparentes de la naturaleza a través del descubrimiento de sus leyes, la ciencia del desorden parte del principio de que el orden perfecto no existe y que su apariencia esconde la realidad universal del de sorden. Aunque ello suponga romper con la teoría nanciera moderna y con la vieja creencia de Keynes, según la cual la cotización de un valor re eja la idea anticipada que los inversores se hacen del mercado a un mes o un año de su vencimiento.

Como se dice que el dinero desconfía de casi todo es de suponer que sonreirá compasivamente ante el entusiasmo de los nuevos matemáticos, enfrascados en apasionantes investigaciones sobre las catástrofes y los conjuntos difusos. Cuando la corrupción y la ma a fueron claves en el éxito bursátil japonés de los últimos años del siglo XX, o en Estados Unidos se lamentaban de que “en general 1990 no fue un buen año para los inversores en valores de empresas quebradas”, queda poco margen para la ciencia, salvo que sea susceptible de convertirse en negocio. Vivimos en la incertidumbre y en ese contexto debemos tomar decisiones, pero nuestra percepción del riesgo es voluble y el modo en que entendemos datos, porcentajes y estadísticas es fácilmente in uenciable. Los números no son en absoluto fríos y objetivos para nuestra mente, que muchas veces los tiñe de emociones con resultados tan irracionales como sorprendentes.

EL CONFLICTO MATEMÁTICO

En la segunda década del siglo XXI es prácticamente imposible dejar de reconocer que muchos avances cientí cos y tecnológicos no se hubiesen podido producir sin el lenguaje y los métodos matemáticos necesarios para su desarrollo. Su contribución al progreso se produce fundamentalmente a través de su posición como elemento necesario en el resto de las ciencias y el aumento constante de la potencia de cálculo de los ordenadores está permitiendo poner de mani esto sus conexiones con la investigación puntera en áreas como la física, la biología y la economía.

En este mismo capítulo hemos comprobado que los modelos matemáticos y estadísticos son utilizados por los economistas a la hora de predecir el futuro de los mercados y que la formalización matemática permite ser más precisos sobre los argumentos empleados y generar conclusiones contrastables cientí camente. Tanto es así que

no pocos economistas consideran que la renuncia a la formulación matemática (o por lo menos a intentarlo) es motivo su ciente de sospecha sobre la cienti cidad de los razonamientos económicos. Incluso puede decirse que la economía moderna no se limita a usar los métodos matemáticos, sino que los ha integrado en su propia esencia.

Para algunos economistas la reducción de fenómenos tan complejos como los gustos del consumidor o la especulación bursátil a un conjunto de ecuaciones "supone una belleza similar a la que ofrece la poesía" y las matemáticas motivo de gozo casi sensual. Kenneth J. Arrow, Premio Nobel de Economía lo tiene claro: "No cabe duda de que las matemáticas constituyen una fuente de placer estético. Una y otra vez vemos el sentido de la simetría, de la elegancia de una unidad abstracta y omnipresente de partes en apariencia dispares"

En todo caso, además de introducir un código estético, las matemáticas contribuyen a de nir la losofía del análisis económico y, según muchos se temen, puede terminar imponiendo su terso lenguaje. De entrada, no cabe sino admirar el esfuerzo de los matemáticos (economistas o no) en su combate contra el *anumerismo* popular, aunque los editores suelen manifestar que cada fórmula matemática que aparece en un texto cientí co aborta de 20 a 30 posibles lectores.

Pese a todo ello, el uso decidido de matemáticas en economía no es un asunto claro y saldado. De hecho, la creciente matematización que de un tiempo a esta parte se aprecia en los escritos económicos ha provocado una gigantesca y al parecer interminable polémica en la que las opiniones sobre el asunto dividen a autores de gran relevancia académica.

En el pasado siglo surgieron teorías muy importantes, con gran poder explicativo, que no fueron formalizadas matemáticamente. Este es el caso del "teorema de la imposibilidad del cálculo económico en el socialismo" que Von Mises elaboró en 1920 y que levantó todo el célebre debate de las dos décadas siguientes sobre la viabilidad económica del socialismo. Hayek y él discutieron contra otros socialistas de mercado como Oskar Lange que, irónicamente, utilizaban el modelo de equilibrio general de Walrás para justi car la viabilidad de este sistema. Otro ejemplo muy notable sería el de la teoría "austriaca" del ciclo económico, que permitió a Hayek y Von Mises prever lo que sucedería en 1929 con la Gran Depresión y que ha servido a comienzos del siglo XXI para pronosticar la Gran Recesión iniciada en 2008.

Los partidarios de la matematización de la economía consideran sin

embargo criticable que Von Mises y Hayek mostraran su aversión a formalizar sus predicciones desde el punto de vista matemático. De este modo, vienen a decir, podríamos haber conocido con precisión sus puntos fuertes y sus debilidades, examinar cada pieza del argumento y comprobar si acertaron por casualidad, porque tenían toda la razón del mundo o porque generaban similares conclusiones que un modelo correcto alternativo que incluyera otras variables relevantes que no se modi caron en ese periodo de tiempo. “Al no hacerlo, tenemos que limitarnos a criticar sus predicciones como si fueran losofía, sin posibilidad alguna de identi car y cuanti car variables ni de diseñar experimentos para comprobar su grado de acierto”. En opinión de esta corriente, el precio de la imprecisión es siempre muy caro en materia cientí ca.

En el lado contrario encontramos teorías modelizadas matemáticamente que, según opinan muchos, han tenido un resultado más que discutible. En teoría del crecimiento, por ejemplo, el modelo de Robert Solow tuvo que reformularse y modi carse cuando se comprobó que sus predicciones se llevaban muy mal con la realidad. En macroeconomía existen también múltiples modelos de expectativas racionales y de otras corrientes que se han visto muy sorprendidos por la última crisis, un evento de tal magnitud que debería ser al menos intuido por unos buenos modelos. De modo generalizado, habría que distinguir entre lo que el modelo dice y lo que los economistas dicen que el modelo dice.

Muchos no están seguros que sea el uso de matemáticas lo que nos permite ser más precisos y rigurosos. El matemático Karl Menger (hijo del economista Carl Menger), que ha trabajado junto al matemático A. Wald, menciona que un enunciado matemático no puede ser más preciso que su correcto enunciado en prosa. Bien resumido sería: “2 + 2 = 4” no es más preciso, no agrega información ni es más riguroso que “dos más dos es igual a cuatro”. Este comentario es de un matemático reconocido por sus pares (http://amartinoro.wordpress.com), por lo que conviene creer que la rigurosidad de un argumento no pasa por el método en que se expresa, sino por la solidez de su construcción lógica. Una demostración puede ser matemática, grá ca, lógica, en prosa, etc., pero es siempre la misma, independientemente de su “envase”.

En parte, todo esto se debe a que la matemática es una simbología y no un lenguaje. Si fuese un lenguaje claro se podría comenzar a escribir ecuaciones y de niciones sin alertar al lector sobre lo que debe entender por cada uno de los símbolos. Por ello hay que poner en prosa lo que digo que el modelo dice, porque todo lo que es expresado

matemáticamente puede traducirse a prosa-lógica, pero no todo lo expresado en prosa-lógica es traducible a simbología matemática. Esto genera el evidente riesgo de que si nos concentramos demasiado en el uso de matemáticas en economía podemos estar dejando de lado los asuntos no matematizables, que pueden tener un enorme interés político y social. Maurice Dobb lo ponía de mani esto hace bastante más de medio siglo:"[…] muchos economistas, lamentando el desdoro tan vulgar del partidismo, han tratado de salvar la economía política haciéndola más cientí ca, exigiendo exclusivamente un interés en la economía como una técnica matemática. Por este camino podrán, sin duda, llevar su ciencia hacia una pureza de claustro, pero lo harían evadiendo, más que resolviendo, las cuestiones que eran la razón de ser de la economía política, por lo menos en su forma clásica".

Naturalmente, hay opiniones a favor del recurso ineludible de los economistas a las matemáticas, como la de Gérard Debreu, catedrático de Economía y Matemáticas de la Universidad de California en Berkeley. Para este profesor, solo un modelo matemático puede hacer frente al análisis del equilibrio general en uno de sus temas fundamentales, como el estudio de la función múltiple de precios. Sobre todo de su papel en la e cacia de la asignación de recursos, porque es preciso tomar en consideración el gran número de agentes, la gran cantidad de productos y precios, y la interdependencia de las múltiples variables que intervienen.

Por su parte, William J. Baumol, catedrático de Economía en las Universidades de Princeton y Nueva York, tras proclamar su "ilimitada indulgencia para con los temas metodológicos" reconocía que su tolerancia matemática tenía límites y alguna profunda aversión: "Me molesta especialmente la construcción de modelos por sí mismos o las laboriosas tentativas de complicar modelos ya utilizables con el n evidente de añadir realismo".

Al n y al cabo, continúa Baumol, "un modelo bien trazado consiste en un conjunto de mentiras juiciosamente elegidas o, para expresarlo tal vez con más exactitud, un conjunto de verdades parciales sobre la realidad seleccionadas de tal modo que nos permitan razonar con mayor e cacia sobre un punto concreto". En de nitiva, este autor señala que un modelo concreto no puede considerarse ni bueno ni malo en abstracto y solo debe juzgarse en función del tema para cuyo análisis ha sido elaborado, aunque deja claro que aportar un mayor realismo no constituye necesariamente una virtud porque, si contribuye a complicar el modelo hasta el extremo de imposibilitar su aplicación en el análisis, "merece ser tratado como un pecado mortal".

Muchos otros economistas, como Maurice Allais, Kenneth Boulding, Evsey Domar y Nicholas Georgescu-Roegen, coinciden con Baumol y demás críticos desconcertados ante la creciente tendencia a una excesiva matematización de la disciplina y la primacía de la técnica sobre la sustancia. Algunos coincidirían sinceramente con Robert Kuttner cuando resume las opiniones del gran Vasily Leontief: “Los departamentos de ciencias económicas están preparando a una generación de eruditos estúpidos, genios de las matemáticas esotéricas, pero verdaderos niños en materia de vida económica real”. Al n y al cabo, como dijo Oscar Morgenstern al referirse a las preferencias reveladas, “es a menudo mucho más fácil matematizar una falsa teoría que tratar con la realidad”.

El más radical de ese grupo de economistas es, quizás, el catedrático parisino Maurice Allais, Premio Nobel de Economía en 1988, que se queja amargamente de que, durante casi medio siglo, la bibliografía económica avanzara con demasiada frecuencia en dirección errónea “con la construcción de modelos matemáticos totalmente arti ciales alejados de la realidad”. De hecho, denuncia que gran parte de los escritos teóricos han caído bajo el control de los matemáticos puros, “más preocupados por los teoremas matemáticos que por el análisis del mundo real” y que el abuso de dicha disciplina ha generado, con demasiada frecuencia,”seudoteorías basadas en la aplicación mecánica, carente de toda comprensión real, de las técnicas econométricas y estadísticas”. Casi nada.

La actitud de Keynes respecto al empleo de las matemáticas en economía fue de prevención y crítica. Robert Skidelsky, su mejor biógrafo, apunta que está en sintonía con las negativas y crueles opiniones de Alfred Marshall al respecto, y recurre también al testimonio de Harrod sobre las escasas cualidades para las matemáticas de Keynes. Al nal, Skidelsky concluye: “las verdades que busca Keynes se sitúan en relación con la conducta humana, la cual creía que no podía reducirse a un conjunto de ecuaciones”. Esta prevención se hace más rme con el pa so de los años y arranca, según este autor, de sus trabajos sobre probabilidad.

Al profesor Torrero le parecen más ajustadas a las ideas profundas que en esta materia laten en el pensamiento de Keynes, las interpretaciones de O´Donnell. Según este autor, no existe hostilidad en Keynes en cuanto a la utilización de las matemáticas sino de las “pseudomatemáticas”, entendiendo por tales la aplicación ilegítima del análisis matemático; por otra parte, lo que Keynes critica es que las matemáticas se eleven a la forma más sublime de razonamiento económico. Nunca dejó de reconocer, sin embargo, que el ciclo

económico era susceptible de tratamiento estadístico, estando sus críticas a Tinbergen (citadas con anterioridad) centradas en el método utilizado por este, en especial al hecho de que la misma fórmula se utilizara en un periodo amplio de años.

En esas ideas fundamentales hay que situar los comentarios de Keynes sobre la insu ciencia de la aplicación de las matemáticas en economía a la hora de obtener conclusiones que resulten aplicables al mundo real. Algunos de esos comentarios fueron, evidentemente, mordaces, como los contenidos en un párrafo de su *Teoría General*: "Una parte demasiado grande de la economía matemática reciente es una simple mixtura, tan imprecisa como los supuestos iniciales que la sustentan, lo que permite al autor dejar de lado las complejidades e interdependencias del mundo real en un laberinto de símbolos pretenciosos e inútiles".

La posición de Keynes respecto a la formalización de la economía ha sido objeto de múltiples interpretaciones que, como es lógico, dependen de la propia posición del comentarista. Nosotros nos quedamos con la de Schumpeter, que en 1946 escribió: "Aunque Keynes nunca se mostró claramente hostil a la economía matemática (llegó incluso a aceptar la presidencia de la Econometric Society) jamás puso en la balanza el peso de su autoridad. Sus consejos, a este respecto, fueron casi invariablemente negativos. Y, a veces, en su conversación, manifestó algo muy parecido a la antipatía". A continuación, Schumpeter precisa que estas opiniones de Keynes no procedían de su incapacidad para la comprensión de las matemáticas, sino de su convencimiento de que a través de esta vía difícilmente podía in uirse en la resolución de cuestiones prácticas, lo cual constituía su objetivo fundamental como economista.

SEGUNDA PARTE

ECOS DEL FUTUR0

CAPÍTULO 3

EL FUTURO DESIGUAL

Las democracias en condiciones de gran desigualdad se vuelven

sistemas políticos inestables.

ARISTÓTELES

Todas las predicciones son erradas; es una de las pocas certezas de las

que goza la humanidad.

MILAN KUNDERA

INTRODUCCIÓN

La desigualdad económica se ha convertido en una magnitud global y en la enfermedad social de nuestra época, hasta el punto de haberse erigido en el fenómeno probablemente más perturbador al que se enfrentan los gobiernos democráticos. La razón principal de esta situación la describe perfectamente el profesor Antón Costas al señalar que "la desigualdad es un poderoso disolvente del pegamento que una sociedad pluralista y una economía de mercado necesitan para poder funcionar de manera e caz". La materia de ese pegamento es la con anza social, que facilita la cooperación y la existencia de un proyecto de futuro compartido.

El concepto de desigualdad es muy complejo, porque puede responder a varias causas y provocar diversos efectos. Así, se habla tanto de la desigualdad de rentas como de la relativa a la riqueza o los ingresos, muchas veces de forma confusa (sin tener en cuenta que los ingresos son una "corriente", mientras la riqueza es un "stock"), y a veces llega a identi carse de manera errónea con el concepto de pobreza absoluta, pese a haberse demostrado ampliamente que países muy igualitarios pueden sufrir las consecuencias de altas tasas de pobreza y, al revés, naciones que cuentan con tasas mucho menores padecen los efectos de una distribución muy desigual de la renta.

En el ámbito internacional, ambos conceptos, la desigualdad y la pobreza extrema, están detrás de los intensos movimientos migratorios

que se vienen produciendo en las últimas décadas, en buena parte espoleados por la creciente globalización de la economía mundial. Un proceso de desarraigo ante el que parecen inútiles los intentos de establecer límites más o menos convencionales: el hambre, las guerras, el terrorismo, el desempleo y la falta de instituciones sólidas y dignas que se sufren en el tercer y cuarto mundos, han desbordado las fronteras de los estados en busca desesperada de las posibilidades vitales que estas personas atisban en los países desarrollados.

Un mundo cada vez más uni cado y extremadamente de sigual es fuente de inestabilidad e inseguridad que, según todos los análisis recientes del FMI y la OCDE, daña inexorablemente el crecimiento económico y aumenta la fragilidad del sistema nanciero, porque la desigualdad afecta directa e indirectamente a los determinantes del mismo a través de sus efectos sobre la inversión, el capital humano, la fecundidad y otras variables que distorsionan el potencial de la economía. También reduce dramáticamente la movilidad social, el famoso “ascensor” de los países que brindan parecidas o iguales oportunidades a todos sus ciudadanos.

Un reciente estudio de la OCDE demuestra que la de sigualdad ha crecido sustancialmente en la mayor parte de sus países miembros durante las últimas décadas. El 1% más rico de la población ha disfrutado particularmente de grandes incrementos en su participación en la riqueza, destacando la creciente y escandalosa divergencia entre esa parte de la población de Estados Unidos y el resto de sus compatriotas: entre 1975 y 2012 cerca del 47% del incremento del PIB (antes de impuestos) fue absorbido por el citado 1% elitista. Si tomáramos como año base 1980, la parte del PIB absorbido por ese 1% de la población se ha duplicado, tanto en Estados Unidos como en el Reino Unido.

Una visión complaciente puede invitar a pensar que si los excluidos de la sociedad de la abundancia se mantienen en el exterior de la corriente, el centro puede seguir funcionando con normalidad. Pero conduciría a una estrategia muy arriesgada, porque si la desafección crece y crece no se puede organizar una sociedad democráticamente estable (y no digamos justa) en esas circunstancias. De hecho, si las tendencias que se observan con nitidez en las últimas décadas se mantienen, no hay que practicar la futurología económica para hacerse una idea de las cicatrices sociales que se van a producir. A estimarlas se dedica, de la mano de diversas fuentes, este capítulo del libro.

CAUSAS DE LA DESIGUALDAD

Antes de escuchar los ecos del futuro, veamos qué ha ocurrido en el pasado. Tras la Segunda Guerra Mundial, países de varios continentes se encontraron con mayor igualdad de la renta por cabeza en los años setenta de la que tuvo la generación de sus abuelos en la década de 1910. Y de las actuales democracias ricas, algunas han logrado mantener distribuciones de la renta relativamente igualitarias, mientras Estados Unidos, Reino Unido y otros países han derivado hacia mayores desigualdades en los últimos 30 años.

El Estado de bienestar de los países nórdicos europeos, por ejemplo, constituye una bien conocida historia de éxito en la consecución de igualdad de rentas, unida a tasas muy bajas de pobreza. Su sistema ha consistido no tanto en grabar fuertemente a las rentas muy altas, que también, como el sostenimiento de una progresividad a través de la redistribución de la renta hacia las familias de bajos ingresos, especialmente por medio de un elevado gasto social a favor de los más necesitados.

Otros países que disfrutan de distribuciones de la renta relativamente igualitarias (antes y después de impuestos) son los famosos “cuatro dragones” del Pací co: Nueva Zelanda, Japón, Corea del Sur y Taiwán. Es el resultado de aplicar políticas inteligentes, como mantener estables los impuestos sobre la herencia y disponer de un desarrollado y exitoso sistema educativo; un sistema que ofrece a todos los jóvenes idénticas oportunidades de adquirir conocimientos y destrezas para trabajar con e ciencia en la industria y los servicios, justo lo contrario de lo que Peter Lindert, profesor de la Universidad de California, atribuye a Estados Unidos, Reino Unido y Canadá a partir de 1970. Más concretamente, Lindert considera que el sistema educativo universitario norteamericano está estrechamente vinculado con el aumento de la desigualdad en la sociedad estadounidense, por lo que el reequilibrio debe basarse en el acceso igualitario (gratuito y muy amplio) a la educación universitaria.

Las diferencias de educación in uyen claramente en los niveles de desigualdad. Hasta el punto de haberse hallado una fuerte correlación entre los niveles cognitivos de niños de 5 años de edad y las diferencias de ingresos y de riqueza cuando llegan a adultos. En base a esos datos, los profesores Atanassio y Blundell, del University College London, llegaron en 2014 a la conclusión de que el entorno familiar es muy importante y que las políticas públicas en materia educativa

(desde la etapa preescolar) pueden tener un gran impacto en la reducción o ampliación de las desigualdades.

De todas maneras, al no poder de este modo explicar completamente los recientes aumentos de las diferencias en los ingresos, los profesores Atanassio y Blundell consideraron que ciertas especialidades profesionales están siendo últimamente mucho mejor remuneradas que en el pasado, sin olvidar que las desigualdades en resultados están también estrechamente ligadas a la desigualdad de oportunidades. Algo que viene a corroborar el FMI (2014), que ha identi cado como una de las más recientes causas de la desigualdad la pérdida de empleos de mediana cuali cación, al menos en relación a los de alta y baja especialización. Los avances tecnológicos (la mecanización de tareas de destreza intermedia) están excavando un enorme agujero en el empleo que viene, contribuyendo de manera im portante al incremento de la desigualdad.

En cuanto al papel de las instituciones en materia y nivel de desigualdad, la doctrina se inclina a aceptar que la globalización está colaborando en su aumento dentro de las economías avanzadas, mientras que solo las políticas públicas individuales pueden explicar por qué la desigualdad ha aumentado mucho más en Estados Unidos y Reino Unido que en países como Alemania o Suecia. En el caso de Estados Unidos, recuerda Joseph E. Stiglitz (2015) que el 14,5% de la población es pobre, ascendiendo hasta el 20% en el caso de los niños, pese a lo cual se adoptaron durante décadas políticas que terminaron con gurando una economía “salvajemente desigual”. En este sentido, cabe recordar que cada una de las capacidades de los estados modernos (legal, scal, provisión de bienes colectivos, etc.) in uye en la evolución de la desigualdad, y que los ciudadanos muy ricos tienden a preferir la existencia de una robusta capacidad legal junto a una débil capacidad scal.

Por otro lado, todos los estudios recientes citados han terminado con la fatalista idea de que la desigualdad, incluso cuando es extrema, es la inevitable consecuencia del juego de las fuerzas del mercado frente a las que resulta inútil luchar. Esta creencia, muy extendida entre las elites sociales (y desgraciadamente entre muchos economistas) ha calado también en muchos gobiernos, especialmente en aquellos donde la excesiva representación de los ciudadanos ricos es más evidente. La historia demuestra que la democracia y las instituciones sociales de control y distribución, la liberalización de los mercados y, en general, todos los mecanismos que caracterizan el Estado de bienestar, han jugado poderosamente a favor de la igualdad. Un estudio de la OCDE (2011) demostró que el papel redistribuidor

del Estado disminuye en torno a un 25% la desigualdad económica.

MIRANDO AL MAÑANA

¿Y cómo evolucionará la desigualdad en el futuro de un mundo cada vez más globalizado? Para el Nobel de Economía 2007 Eric Maskin, es evidente que el proceso de mundialización económica ha incrementado la brecha entre ricos y pobres, y lo seguirá haciendo en el porvenir, pese a que una de las principales promesas de los profetas de la globalización fue la reducción de las desigualdades. Un proceso igualatorio se produjo en el pasado, en el siglo XIX, cuando el auge del comercio entre Europa y Estados Unidos impactó en sus respectivos ingresos. Pero este no es el modelo actual, en el que los procesos productivos están provocando que las personas menos educadas en los países emergentes queden al margen del progreso social y solo los mejor capacitados de estas naciones logran aprovechar oportunidades laborales internacionales.

El asunto se complica aún más si consideramos la desi gualdad de género. El Foro Económico Mundial señalaba en su Informe 2014 que durante el año anterior se habían incorporado al mercado laboral más mujeres que hombres en 49 países de los 142 que pertenecen a la Asociación; y que también se había registrado una reducción de la brecha de género en otros aspectos. Pero a continuación señalaba que, si no hay cambios radicales, la deseada paridad no se conseguirá ¡hasta 2095!

La desigualdad está también contribuyendo a destruir el proyecto original de integración europea, pues, como decía Tony Judt, “es un fenómeno que corrompe a las sociedades desde dentro”. Siete años después del inicio de la Gran Recesión, el número de británicos que se ven obligados a acudir a instituciones bené cas para comer se ha multiplicado por 22, mientras que los españoles atendidos por Cáritas ha pasado de 370.000 a 1,3 millones.

Los informes del Luxembourg Income Studies no dejan lugar a dudas: los índices de desigualdad crecen sin cesar, especialmente en los países bálticos y los latinos, entre los que España es el segundo país donde más se ha elevado la desigualdad desde 2007. En este caso, todos los análisis denuncian que la mayor parte de la desigualdad procede del desempleo y que harán falta muchos años para recuperar

los niveles de empleo hasta tasas homologables a las de los países del entorno, los mismos que se necesitarán para que la renta disponible de los hogares más pobres deje de contribuir a la pérdida de fe en un sistema por el que se sienten maltratados.

Este proceso, unido al de la corrupción política, está abonando el terreno para las grandes dosis de demagogia que están seguramente detrás de los últimos vuelcos electorales y de la consiguiente aparición en la Unión Europea de populismos de extrema derecha y, en el caso español (donde se cuenta con la población ocupada más cuali cada de la historia, pero con niveles de desigualdad económica no vistos desde hace 30 años), de extrema izquierda.

En estas circunstancias, el profesor Branko Milanovic de la City University of New York, se ha convertido en la lúcida conciencia de un tiempo que nos lega la época más desigual de la historia. Según este autor, los más jóvenes tendrán que adaptar sus vidas a la precariedad, sus trabajos serán más inestables y pasarán parte de su existencia buscando empleo. Los ingresos de quienes tienen ahora 20 años pueden llegar a ser mayores de los que tienen actualmente 40-45 años, pero las incertidumbres sobre el futuro superarán con mucho a las de la generación anterior. En estas circunstancias, la inequidad solo podrá controlarse y reducirse en Europa con una política coordinada por parte de la UE, pero aunque resulten e caces, necesitan mucho tiempo para surtir efecto. Reducir la desigualdad no es algo que se pueda hacer de la noche a la mañana.

Un desafío más grave aún es el más que discutido reparto mundial de la riqueza, que no solo no camina en el sentido de la solidaridad sino que va marcha atrás. Hace 50 años solo un 2,6% de la población total de la tierra tenía una renta por cabeza 40 veces inferior a la de los habitantes de las zonas más ricas; hoy vive en esas condiciones el 41,4% de la población mundial. De los doscientos estados independientes que, más o menos, hay en el mundo, solo una docena son ricos y muy desarrollados, mientras que otros tantos formarían la lista de los países desarrollados (en la mitad de estos últimos estaría España). Los demás engrosan la lista de los pobres, aunque también en la pobreza hay grados.

Un informe de Naciones Unidas resumía dramáticamente hace unos años la situación de la pobreza mundial: cerca de 1.200 millones de personas no tienen alimentos su cientes para comer; más de 44.000 niños mueren diariamente por malnutrición y enfermedades fácilmente erradicables: unos 17 millones de personas mueren al año a causa de enfermedades infecciosas y parasitarias que ya no existen en

el primer mundo; *etc.* La Tierra es un verdadero museo de la desigualdad y no es extraño que se reclame una ética, “aunque sea burguesa”.

Muchos países, por tanto, están más en vías de subdesarrollo que de desarrollo y exhiben una tasa de crecimiento negativa de su renta per cápita. Ahora bien ¿es este un problema que pueden resolver por sí solos la economía y los economistas? Piénsese solamente en el crecimiento explosivo de la población: de menos de 1.000 millones de habitantes en las postrimerías del siglo XIX hemos pasado a los actuales casi 7.000 millones.

El fracaso de las recetas de los organismos internacionales para sacar del marasmo a estos países es hace mucho evidente, tanto por la extrema dureza social de las mismas como por no adaptarse su cientemente a las peculiaridades de cada país. Un gran economista, tan in uyente y poco sospechoso de izquierdismo político como el ya fallecido Milton Friedman, manifestaba a la revista francesa *L’Express* en octubre de 1995: “El Fondo Monetario Internacional es una institución, desde mi punto de vista, nefasta. Incluso en el único papel que sigue desempeñando hoy, el de tutor de la política económica de los países subdesarrollados, da muchos más malos consejos que buenos”.

Más recientemente, en 2016, el economista del FMI Jonathan Ostry ha publicado, junto a dos colegas, un artículo titulado “Neoliberalismo: ¿Sobrevendido?” en el que demuestra que aspectos importantes de las políticas de la institución “no han funcionado como se esperaba” y que, por tanto, necesitan volverse a pensar. El trabajo examina dos elementos especí cos de la llamada agenda neoliberal: la eliminación de las barreras a los ujos de capital y la consolidación scal, que más comúnmente se conoce como “medidas de austeridad”.

Algo se hace, desde luego, aunque quizás sea más exacto decir que se ensaya; por ejemplo, el cambio de políticas estructurales para el desarrollo de los países pobres, especialmente a partir de la enorme crisis de la deuda externa de estas naciones en las últimas décadas del siglo XX. Pero no fue tampoco para saltar de alegría, porque las últimas teorías del crecimiento dejaban ya entonces demasiadas preguntas sin respuesta.

A punto de llegar al nal de la segunda década del siglo XXI, son la confusión y la desilusión los que predominan a la hora de intentar el renacimiento de la esperanza para quienes, en el tercer mundo, parecen condenados a no tener esperanza alguna. Lo único claro es

que el mundo está entrando, si no lo ha hecho ya de manera de nitiva, en una era de incertidumbre y confusión, en la que se presume que "los esfuerzos del nacimiento de una nueva economía mundial serán dolorosos para muchos". Por eso hay países que, en vez de adaptarse al dinámico mundo del siglo XXI, pre eren encontrar protección frente a él, porque el proceso de globalización tiende a aumentar las diferencias entre ricos y pobres.

El problema de fondo es que no se sabe cómo terminar con la pobreza en el mundo, ni cómo evitar que sean siempre las naciones retrasadas las que pagan el pato de las crisis económicas y de la gran descoordinación internacional que provocan en las políticas gubernamentales. Además, resulta ya evidente que en el actual modelo de producción, cada vez más globalizado, los gobiernos nacionales son incapaces de hacerse cargo de los problemas surgidos de la intromisión de la economía mundial en sus territorios. Una penetración que crece constantemente porque el sistema de mercado global "se extiende más allá de la autoridad política de cualquier Gobierno particular".

En estas circunstancias, ¿qué puede decirse de la distribución de la riqueza mundial en el largo plazo? ¿conduce inevitablemente la dinámica del capital privado hacia una concentración de la riqueza en cada vez menos manos, como pensó Karl Marx en el siglo XIX? ¿o bien las fuerzas del crecimiento, de la competencia y del progreso tecnológico nos llevan hacia la re ducción de desigualdades y una mejor armonía entre las clases sociales, como sostuvieron Robert Solow y Simon Kuznets en el siglo XX?

La economía moderna y la difusión del conocimiento han hecho posible evitar el apocalipsis marxista, pero no han logrado modi car las estructuras profundas del capital ni la de sigualdad, al menos de la forma en que se había imaginado en las optimistas décadas que siguieron a la Segunda Guerra Mundial. En cualquier caso, los economistas deben reconocer que durante largo tiempo han evitado tratar de la distribución de la riqueza, en parte quizás por las optimistas conclusiones de Kuznets y también, por qué negarlo, debido a la fascinación provocada en la profesión por unos cuantos simplistas modelos matemáticos ajenos a la vida real. Claro que tampoco debe olvidarse que, desde planteamientos liberales, sobre todo de carácter conservador, la desigualdad, bajo ciertos supuestos, está bien vista desde la perspectiva de su carácter supuestamente incentivador.

EL PASADO DEVORA EL FUTURO

En materia de desigualdad, la gran noticia del año 2013 fue la aparición de la obra *El capital en el siglo XXI*, del economista francés Thomas Piketty, que trascendió del ámbito puramente académico y fue considerado "libro del año" por el diario económico *Financial Times* y "libro de la década" por el Nobel de Economía Paul Krugman. En su monumental trabajo (con su apéndice estadístico supera las 1.000 páginas), Piketty denuncia, con una avalancha de datos, la historia de la desigualdad económica del pasado y del presente para terminar aventurando lo que ocurriría en el futuro de ese campo si no se pone un drástico remedio.

La tesis central del libro es que el rendimiento del capital (r) ha sido estable históricamente en los países avanzados, en torno al 5% anual, mientras que la tasa de crecimiento (g) ha oscilado entre el 1 y el 1,5%. Por tanto, al ser $r > g$ los patrimonios tienden a acumularse a un ritmo mayor que el efecto redistributivo que pudiera observarse tras los aumentos de la producción y los salarios.

Esta ley de hierro de $r > g$ conduce a la victoria del rentismo sobre la meritocracia, en la que "el pasado devora al futuro". El capitalismo patrimonial ya conoció una evolución similar en el siglo XIX, que desembocó en 1913 en niveles de desigualdad sin precedentes. Y con la ralentización del crecimiento económico y las rebajas scales de la revolución conservadora de los años 1980, la clase alta vuelve a emerger de modo que "el patrimonio del 10% más rico crece exponencialmente, mientras que el del 1% más rico lo hace estratosféricamente".

La tendencia descrita, que según Piketty es inherente al sistema capitalista, se modi có solamente durante los 20 años posteriores a la Segunda Guerra Mundial, gracias a las políticas redistributivas que se implantaron, junto a una scalidad progresiva e inversiones generalizadas en educación, sanidad y servicios sociales. Una época que este autor cali ca de "anomalía histórica" dentro de los dos siglos que abarca su trabajo y que no se repetirá en toda la centuria actual, salvo que se establezca un impuesto muy progresivo sobre el capital, tanto de los activos mobiliarios como inmobiliarios, que es su principal propuesta.

De hecho, Piketty proyecta una gran caída del crecimiento económico después del año 2050 que conduciría, por ejemplo, a que

las tasas del 5% previstas para el periodo 2012-2030 en China, India y África Subsahariana caerían hasta el 1,2-1,5% contemplado para la etapa 2070-2100. Con esta provocativa predicción Piketty está anunciando que la convergencia de las rentas por cabeza entre las economías subdesarrolladas y el primer mundo no tendrá lugar y que la ley económica del capitalismo castigará a los ciudadanos de los países citados que, según las proyecciones de la ONU, acogerán a la mitad de la población mundial en el año 2100.

El gran impacto mediático del libro de Piketty se explica por varias razones. La primera es el carácter inédito y exhaustivo de un estudio del capital en los países desarrollados, tanto de las rentas como del patrimonio, durante el máximo periodo temporal que admiten los archivos: desde la Revolución francesa que instauró un censo patrimonial en el país vecino; la Revolución Industrial en Reino Unido; y la independencia en Estados Unidos. Las estadísticas ables disponibles de otros países, como Alemania, Japón, Canadá o Suecia, empiezan a nales del siglo XIX. La segunda razón son las conclusiones que se extraen del estudio y que contradicen axiomas de la teoría económica hasta ahora inamovibles. Y la tercera son las nuevas leyes del capitalismo que se deducen del análisis de los datos.

El primer axioma que se derrumba a la luz de los datos es el de los rendimientos decrecientes de David Ricardo, que serviría a Karl Marx para predecir la crisis del capitalismo a medida que el capital se va acumulando. Y otro mito que se derrumba es la visión beatí ca de Kuznets (basada en una serie temporal de datos relativamente corta, entre 1920 y 1950) de una reducción de las desigualdades a medida que el desarrollo económico y humano avanzan. Como señaló Piketty a *El País* (13/04/2015): “Una de las lecciones de la investigación es que hay varios futuros posibles, según el tipo de políticas e instituciones que elijamos. Si el libro tiene una conclusión fundamental es que no hay un determinismo económico que nos lleve inevitablemente en una dirección u otra. De alguna manera, tanto Marx como Kuznets estaban equivocados. Sus predicciones eran opuestas, pero el nexo común es que creían en que el futuro era inexorable y yo no comparto esa conclusión”.

Las críticas académicas al libro fueron muy numerosas y, en algunos casos, furibundas. Stefan Homburg, Larry Summers, Olivier Blanchard, Robert Boyer y muchos otros han mostrado las debilidades científicas de la obra, aun reconociendo su originalidad, el ingente esfuerzo estadístico realizado y la meritoria e interesante reintegración de la historia económica y social en el corazón de la disciplina económica. Para la mayoría de ellos, el libro de Piketty es una singular aportación

más, de frágiles bases teóricas.

La primera crítica es que la valoración del “capital” incluye la vivienda, lo que sesga al alza la estimación de la desigualdad dada la excepcional subida de los precios de los activos inmobiliarios, protagonistas de sucesivas “burbujas” nancieras. La segunda discute que la rentabilidad del capital reaccione débilmente a los cambios en el stock del mismo, ya que no hay evidencia de que esto suceda una vez se haya tenido en cuenta no solo el precio y los ingresos del nuevo capital instalado sino también sus costes y, en particular, la depreciación (algo que no valora el autor). Una tercera crítica se centra en que en la tesis de Piketty resulta necesario que los dueños del capital ahorren todos sus ingresos, algo que evidentemente no ocurre. En cuarto lugar, el libro presta especial atención al 1% más rico para medir la desigualdad; sin embargo, lo que es verdad para ese 1%, ¿lo es también para el 99% restante? Es obvio que no.

Finalmente, la de nición de capital que hace Piketty no incluye el capital humano, lo que para el economista Alejandro Hidalgo es el supuesto más comprometido de todos, puesto que es “tan real como cualquier otro tipo de capital, además de ser en gran parte propiedad de los trabajadores”. Y en cuanto al futuro desarrollo de la renta y su distribución, que el economista francés considera prácticamente inexorable e invariable, Homburg (2015) ponti ca que “es simplemente un asunto que solo puede ser motivo de especulación”; una prueba más para este profesor de la Universidad de Hanover de que los argumentos de Piketty “no son solo lógicamente imperfectos sino también contradictorios con los datos que él mismo presenta”. Por eso, fulmina Homburg, “no en vano cada potente a rmación del autor lleva un ‘posiblemente’ añadido”.

Lo que nadie duda es que “la desigualdad tiene un impacto negativo y signi cativo en el crecimiento económico a medio plazo”, como ha señalado un informe de la OCDE (2015) tras analizar cómo in uyó en el crecimiento la distribución de la renta en una veintena de países durante dos décadas (1985-2005). Para esta organización, “el factor más importante para estimar el impacto de la desigualdad en el crecimiento es la di ferencia entre los hogares con menos ingresos y el resto de la población. Ese efecto negativo se comprueba no solo en el 10% más pobre, sino también en el 40% de la población que está en la parte baja de la distribución de la renta”.

Ante la *desigualdad por arriba*, la OCDE aconseja medidas que “aseguren que las personas más ricas contribuyen”, sobre todo con una lucha más e caz contra la evasión scal y un papel más destacado de los

“tributos sobre la riqueza y la propiedad, incluyendo la transferencia de activos” (da la sensación de que los técnicos de la OCDE han leído el libro de Piketty…). Respecto a las franjas de población menos favorecidas, en las que incluye ya “las clases medias vulnerables”, para la OCDE no se trata solo de garantizar subsidios sino de franquear el acceso a los servicios públicos, “como una educación de calidad, una buena cobertura sanitaria o formación laboral”. En de nitiva, concentrarse exclusivamente en el crecimiento y asumir que sus bene cios se ltrarán automáticamente a los diferentes segmentos de población puede debilitar dicho crecimiento en el largo plazo, a medida que la desigualdad vaya aumentando.

El caso alemán es un buen ejemplo. Marcel Fratzscher, director del prestigioso DIW (Instituto para la Investigación Económica) ha denunciado en su libro *Lucha por la distribución* (2016) que Alemania es, en muchos aspectos, el país más de sigual de Europa, habida cuenta del reparto de los salarios, los patrimonios y las oportunidades: “el 10% más rico de la población posee el 60% del patrimonio privado del país, mientras el 40% más pobre prácticamente no tiene nada”. Cifras que colocan a la República Federal más cerca del modelo de Estados Unidos que del de Suecia o Dinamarca.

Para Fratzscher, las causas de la desigualdad en Alemania están claras: gran carga impositiva sobre las rentas del trabajo e insu ciente gravamen sobre las rentas del capital, insu ciente inversión en educación, poca movilidad social debida en parte a un sistema educativo que marca demasiado pronto el futuro sociolaboral de los jóvenes, enorme pero ine ciente redistribución de la riqueza a través de transferencias sociales nanciadas con un sistema impositivo muy mejorable, así como falta de

igualdad real de oportunidades. Como señala este autor, “la economía social de mercado, que aseguraba la protección social de todos, ya no existe. La nueva economía de mercado alemana muestra su auténtico rostro a través de una gran desigualdad que puede suponer en un futuro próximo serios problemas para el crecimiento y la productividad del país. Alemania se encuentra en un momento crucial. Solo podremos mantener nuestro liderazgo si cuidamos y conservamos nuestro capital más importante: las personas”.

Si esto ocurre en Alemania es fácil entender que los niveles de desigualdad en el mundo son absolutamente escandalosos, aunque, lamentablemente, no se perciben demasiados éxitos de las políticas encaminadas a su reducción. No tenemos espacio en este trabajo para aproximarnos siquiera a esta realidad, pero al menos digamos que

América Latina es el continente más desigual del mundo, que tres décadas de democracia no lograron reducir las desigualdades sociales extremas y que las disparidades dramáticas se producen no solo en los ingresos, sino también en el acceso a bienes elementales como educación, salud, energía y telecomunicaciones (Cepal). En la primera década del presente siglo disminuyó algo la pobreza pero, en promedio, el 33% de los latinoamericanos no pudieron satisfacer necesidades nutricionales y no nutricionales; y al nal de ella, según Alicia Bárcena, Secretaria Ejecutiva de Cepal, el ingreso por cabeza de los hogares pertenecientes al 10% más acaudalado era todavía 17 veces mayor que el del 40% más pobre. Ante esta realidad, y otras similares o más graves que existen en otras partes del mundo, escandalizarse por el aumento de la desigualdad generado durante los años de la Gran Recesión en España (líder en la materia dentro de la UE), Alemania o Italia, no deja de ser bastante sangrante.

Claro que lo peor de todo es que no hace falta ser un futurólogo de prestigio ni recurrir a so sticados modelos matemáticos y econométricos para llegar a la conclusión de que las desigualdades van a seguir aumentando en los próximos años y, seguramente, durante décadas. Para percibirlo, basta con asomarse a los medios de comunicación y comprobar el gigantesco éxodo protagonizado por cientos de miles y hasta millones de personas que huyen aterrorizados de la guerra, el hambre y la marginación para llegar a un nuevo El Dorado, los países del primer mundo, que levantan vallas legales y físicas para impedir que participen, siquiera mínimamente, de su opulencia.

EL EMPLEO IMPROBABLE

El empleo se está convirtiendo en uno de los bienes más escasos de la sociedad de nuestros días, habiéndose ya erigido en el más importante factor de desigualdad económica y social entre quienes cuentan con un puesto de trabajo y los que no pueden disfrutar de él.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) estimó que a nales de 2014 el desempleo mundial se elevó hasta los 201 millones de personas, con 30 millones más de parados que cuando se inició la crisis nanciera global en 2007. En conjunto, la economía mundial se está demostrando absolutamente incapaz de acoger a los más de 40 millones de personas que se incorporan cada año al mercado de

trabajo. Un mercado que, además, está registrando una transformación que tiende a reducir la importancia del modelo de empleo estable por tiempo completo a cambio de un salario, para dar progresivamente paso al trabajo independiente y otras formas de empleo que vienen a romper el tradicional contrato empleador/empleado, especialmente en las economías desarrolladas.

Los cambios radicales que se prevén en el mundo de los negocios tendrán también un profundo impacto en el panorama del empleo del futuro, tanto desde la perspectiva de la creación de nuevos puestos de trabajo como de las *competencias* exigidas para desempeñarlos, entendidas estas como capacidad de respuesta a demandas complejas y desempeño de tareas diversas de forma adecuada. En muchas industrias y países, la mayor parte de los empleos y especialidades demandadas para ejercerlos no existían hace diez e incluso cinco años atrás. Y se calcula que el 65% de los niños que se incorporan hoy a la escuela primaria acabarán trabajando en empleos completamente nuevos que todavía no existen. De acuerdo con el informe The Future of Jobs, presentado en el Foro Económico Mundial celebrado en enero de 2016 en Davos, estamos actualmente en la cúspide de la Cuarta Revolución Industrial y los desarrollos previos en campos como la inteligencia arti cial, la robótica, la nanotecnología, la impresión 3D, la genética y la biotecnología se están ampli cando mutuamente.

Las discusiones recientes acerca del impacto en el empleo de todos estos cambios se polarizan habitualmente en torno a dos posiciones: la de quienes ven oportunidades sin límites y fuertes ganancias de productividad en los nuevos empleos; y la de aquellos que aprecian, sobre todo, las masivas sustituciones y desplazamientos de puestos de trabajo que pueden dejar sin empleo a muchos millones de personas, especialmente en ocupaciones de nivel de cuali cación intermedia (puestos administrativos y manuales). En el citado informe de Davos se asegura que en los próximos cinco años, en el horizonte 2020, se perderán hasta 7,1 millones de puestos de trabajo en las 15 principales economías desarrolladas y emergentes, consecuencia fundamental de la automatización de tareas administrativas en áreas de sanidad, energía y servicios nancieros. Pérdidas que solo serán parcialmente compensadas con la creación de 2,1 millones de empleos en la informática de nueva generación, la investigación matemática, la arquitectura, la ingeniería y las tecnologías de la información y comunicación.

En solo un lustro, la disrupción tecnológica in uirá en otras variables socioeconómicas, geopolíticas y demográ cas para generar una tormenta perfecta que hará que el mercado laboral salte por los

aires. Según los directivos cuyas opiniones han servido de base para elaborar el informe presentado en Davos, tres tipos de trabajo u o cio acapararán gran parte de las nuevas contrataciones en los tiempos venideros, en casi todas las industrias y países: uno es el de los analistas de datos, que manejarán la cada vez más voluminosa información disponible para las empresas; otro es el de los agentes especializados de ventas, que tendrán que explicar las nuevas ofertas de las compañías a sus clientes; y un tercero corresponderá a los nuevos tipos de directivos que puedan orientar a las empresas para adaptarse a los grandes cambios que se avecinan.

Los expertos consultados piensan que la mayoría de estos puestos requerirán una formación en ciencia, tecnología o matemáticas, necesarias para la resolución de problemas complejos, pero tampoco faltan quienes piensan que vienen buenos tiempos para los estudios de humanidades, la creatividad y el pensamiento crítico. En todo caso, para los autores del informe citado las empresas deben apostar por una revolución del talento si no quieren perder en pocos años el tren del progreso.

Las conclusiones de Davos no se apartan demasiado de las ofrecidas tres años antes por los profesores de la Universidad de Oxford Carl Benedikt Fey y Michael Osborne, que analizaron las posibilidades de computerización de más de 700 empleos diferentes en Estados Unidos. En sus conclusiones señalaron que la computerización no se va a detener en las tareas rutinarias en las manufacturas y en las o cinas, sino que alcanzará a varias otras en principio no rutinarias, como los escritos legales, los diagnósticos médicos, el transporte de mercancías por carretera y una larga lista más de tareas que serán pronto automatizadas y convertirán en redundantes a otras numerosas ocupaciones.

Otros empleos, especialmente los que requieran persuadir (como los vendedores), no lo serán tanto. La conclusión nal de Key y Osborne fue que alrededor del 47% del empleo total estadounidense está en riesgo, siendo destacable que los matemáticos van a pasar en poco tiempo, “de frikis a imprescindibles” y, atención, que los economistas tienen más probabilidades de supervivencia profesional que los bomberos, los actores, los editores, los dentistas, los ingenieros químicos, los terapeutas médicos y los clérigos. Ahí queda eso, aunque no faltarán quienes atribuyan esa opinión a un corporativismo que, por cierto, jamás ha existido en una profesión que presume de tener a la mayoría de sus miembros en greña permanente.

Algo menos pesimistas parecen los economistas de la OCDE, autores

del informe The Risk of Automation for Jobs in OECD Countries (el riesgo de la automatización en el trabajo), publicado en mayo de 2016. Estos expertos consideran que, por término medio, el 9% de los trabajadores de la OCDE “está en riesgo” por la llegada de la inteligencia arti cial, drones e impresoras 3D. De los 21 países miembros de esta organización que han sido objeto del análisis (la OCDE incluye a 34) el informe citado revela que Austria, Alemania y España serán los más afectados por la revolución robótica. En los dos primeros más del 12% de los empleos están en riesgo, mientras en el caso español los puestos de trabajo en riesgo se acercan a dicho porcentaje, La nota optimista de los economistas de la OCDE es que la automatización de la sociedad es “lenta” y que, por tanto, los trabajadores podrán adaptarse al cambio.

La ciencia económica se ha ocupado históricamente de este problema. Una corriente de pensamiento respecto a las causas nales del paro lo atribuye al progreso técnico. Ya Keynes anunció esta “nueva enfermedad”, que él bautizó como *paro tecnológico*, en una conferencia que pronunció en Madrid en el año 1930. Cuando el mundo estaba sufriendo un fuerte ataque de pesimismo económico, el genial economista inglés escribió un ensayo optimista titulado *Posibilidades económicas para nuestros nietos*, en el que imaginó un camino intermedio entre revolución y estancamiento que podría dejar a las generaciones futuras un mundo mejor que el de sus predecesores, aunque el camino no estaba exento de peligros.

En todo caso, siempre se ha discutido mucho si las nuevas tecnologías contribuirán a aumentar el paro o, por contra, generarán más puestos de trabajo de los que destruyen. La visión más optimista acepta la destrucción de empleo a corto plazo, pero apela a la historia económica para justi car que los avances tecnológicos terminan creando más puestos de trabajo de los que eliminan. El razonamiento es sencillo: al aumentar la productividad, cualquier automatización que economice el uso del factor trabajo incrementará las rentas, lo que generará demanda para nuevos productos y servicios que, a su vez, crearán nuevos empleos para los trabajadores desplazados.

Esto es lo que ocurrió con el proceso de industrialización, que no eliminó la necesidad del trabajo humano y creó las oportunidades de empleo su cientes para absorber el fulgurante crecimiento de población registrada en el siglo XX. Cuando comenzó ese siglo, las grandes factorías con miles de trabajadores ubicadas en las ciudades industriales eran la norma y el gran salto fue posible por la automatización y las máquinas de vapor. La visión de Keynes de que todo el mundo sería mucho más rico en el año 2030 se ha cumplido,

aunque todavía no se haya llegado a trabajar las 15 horas semanales que también predijo.

La supresión de empleos a corto plazo es, desde luego, una evidencia. Como recuerda André Gorz, el sociólogo autor del libro *Metamorfosis del trabajo* : “Somos capaces de conseguir cantidades crecientes de riqueza con cantidades decrecientes de trabajo”. Lo cual equivale a convertir el trabajo en un factor de producción secundario, mientras el empleo sigue siendo el mecanismo fundamental por el que la población participa de los frutos de la producción y los ciudadanos pueden ejercer su propia libertad individual en una economía de mercado.

Muchos economistas han venido manifestando, sin embargo, que a largo plazo se crearían más empleos netos que los que en un primer momento se destruyen, y aunque esta profecía no ofrece consuelo sino motivo de sospecha para los parados a corto plazo, tiene una explicación que en principio parece bastante razonable. El paro actual, se a rma, es la factura que se está pagando como consecuencia del vasto proceso de reorganización de empresas (públicas y privadas) exigido por el nuevo sistema tecno-industrial engendrado por la revolución de las tecnologías de la información. Pero cuando la adaptación y los ajustes (sobre todo en la organización del trabajo) se culminen, la situación mejorará rotundamente.

El problema estriba en cómo abreviar el periodo de desfase. Esta visión, que algunos tachan de beatí ca, tiene hoy escasos seguidores, pues pocos dudan ya que en los años venideros la destrucción de profesiones y empleos vaya a ser mucho mayor que nuestra capacidad para crear otras nuevas capaces de ofrecer tantos puestos de trabajo como los que van a desaparecer. Una visión pesimista que ya tuvo gran difusión entre los trabajadores del sector textil en el siglo XIX, los famosos luditas, que se dedicaron a achatarrar las máquinas a las que atribuían las pérdidas de sus empleos.

Llevamos 300 años oyendo eso de “¡que viene el lobo!”, pero hoy existen razones para tomarnos en serio que la bestia ha llegado a nuestras puertas: el triunfo sostenido del capital sobre la mano de obra, la constante reducción del número de empleos y el avance impresionante de la tecnología. Como ha señalado Robert Schiller, Nobel de Economía en 2013, “la sensación de seguridad de tener un puesto de trabajo no va a volver”. Uno de los primeros libros de Paul Krugman se titulaba, premonitoriamente, *La era de las expectativas menguantes*, y veinte años después nos encontramos hablando de la generación de la precariedad, de si nuestros hijos y nietos vivirán mejor o peor que

nosotros.

La responsabilidad del paro se atribuye casi exclusivamente al sector industrial, del que incluso se aventura que puede repetir miméticamente, en los próximos años, la expulsión de mano de obra que antaño provocara la modernización de la agricultura, esta vez en favor de los servicios. El caso norteamericano es bien signi cativo: el porcentaje del empleo manufacturero en el total ha caído desde casi el 30% en 1950 hasta menos del 10% en 2014. ¿Qué ha pasado? Pues que los procesos productivos se han adentrado en algo parecido a un nuevo taylorismo: las tareas más complejas, como la programación de una computadora o la redacción de un escrito legal se pueden ya descomponer en partes, del mismo modo que el taylorismo lo hizo, a comienzos del siglo XX, con las tareas humanas más mecánicas.

Los cambios tienen, como señala el grupo de Economistas frente a la crisis, una doble dimensión: por un lado, revolucionan los subsectores de servicios más conectados con los profesionales del conocimiento; por otro, convulsionan los procesos industriales y manufactureros por la entrada de una nueva generación de “robots de propósito general”. Las nuevas máquinas no están ya concebidas para unos determinados puestos de trabajo de unas industrias concretas, sino que son adaptables a diversos tipos de negocio y afectan a tareas comunes en muchos sectores. En cualquier caso, la aportación del ser humano queda alterada.

¿Cuáles son, entonces, las medidas que los economistas proponen para favorecer el empleo? Lo mismo que hacen los médicos con el cáncer, los economistas atacan el mal del paro desde perspectivas muy variadas y llegan a prescribir acciones muy distintas aunque relacionadas entre sí. Lo cual, aparte el ejercicio de humildad que tanto echan de menos en los economistas otros profesionales, supone reconocer que en el desempleo in uyen numerosos aspectos, particulares e interdependientes, cuyos mecanismos de relación son mal conocidos y, probablemente, mal explorados.

Todos los economistas reconocen que el remedio ideal contra el paro es un fuerte crecimiento, pero se empieza a distinguir entre dos clases del mismo: crecimiento transformacional y crecimiento normal. El primero es aquel que se produce, según Heilbroner, “cuando la frontera productiva se amplia de forma espectacular, normalmente debido a avances tecnológicos que abren nuevas y amplias posibilidades de inversión, como el trazado ferroviario en el siglo XIX o la automovilización del siglo XX”.

Estos avances crean empleo en sumo grado, mientras que el crecimiento “normal”, el derivado de la expansión lógica de los negocios, suele fracasar a la hora de ofrecer un pleno empleo. La tendencia de los avances tecnológicos de los últimos años apunta, como veremos, en una dirección menos agradable, por lo que los economistas que pretenden desviar la productividad hacia el empleo empiezan a pensar que es temerario dejar el proceso de crecimiento en manos de Dios y del *laisser-faire*.

Por ejemplo, algunos economistas humanitarios llevan invertidos unos cuantos años en la búsqueda de fórmulas para luchar contra el paro en base a la reducción del tiempo de trabajo. Puesto que es muy difícil crear nuevos empleos netos, dicen, distribuyamos mejor la cantidad de trabajo existente. Jeremy Rifkin, autor de un famoso ensayo titulado *El n del trabajo* (1995), propone que, ante la ausencia de soluciones por parte de los actores institucionales (Estado, sindicatos…) y económicos (empresas, bancos…) se proceda a:

> Repartir el empleo, es decir, el trabajo asalariado. Rediseñar la semana laboral y la jornada laboral, reduciendo ambas.
>
> Establecer un nuevo contrato con la sociedad civil basado en la economía social.

Cinco años después, este autor publicó *La era del acceso* (2000) en la que, según él, “los mercados van dejando sitio a las redes y el acceso sustituye cada vez más a la propiedad”. En su conjunto, Rifkin recoge la visión pesimista del determinismo tecnológico que arranca de Marx y se mantiene en toda la tradición crítica de la sociología del trabajo. Según esta tesis, la innovación tecnológica sería la causante ya no solo del desempleo, sino también de la progresiva descuali cación de la mano de obra.

El propósito denota valentía, no solo por los evidentes riesgos de fracaso a corto y medio plazo, sino también por su lanzamiento en una etapa triunfal de las que se han dado en llamar políticas neoliberales, en las que todo se supeditaba al control de la in ación. Un problema adicional del reparto de trabajo es que debe abordarse de manera concertada internacionalmente (si un país lo implantara de forma unilateral su competitividad se reduciría, casi con seguridad, por elevación relativa de sus costes unitarios), en época de bonanza económica, y con mucho cuidado, porque implica una redistribución de rentas, la sustituibilidad casi perfecta de un trabajador por otros y

el acuerdo de los agentes sociales implicados.

En de nitiva, la creación de empleo a través de fórmulas de reparto del trabajo existente tiene, como cualquier proyecto basado en la solidaridad interpersonal e internacional, un futuro incierto. Cuenta para ello con el menosprecio cientí co e ideológico de los economistas neoliberales y con poco apoyo de los que no lo son. Sin embargo, la apelación al esfuerzo imaginativo en la búsqueda de fórmulas creadoras de puestos de trabajo continuará, porque con tasas de crecimiento económico próximos al 2% (que son las que se registraban en el último ciclo alcista anterior a la Gran Recesión) los países industrializados no son capaces de crear su cientes empleos para reemplazar a los suprimidos por los avances tecnológicos y por las mejoras de competitividad registradas en el comercio internacional.

Por otro lado, debe tenerse presente que a la hora de pensar en el futuro lejano lo más difícil de todo es darse cuenta de que la mayor parte de los problemas globales a los que nos enfrentamos en la actualidad serán absolutamente irrelevantes dentro de un siglo. Esto es algo connatural a la historia humana, sobrestimar la importancia del presente, pero basta pensar lo que el mundo actual le parecería a una persona de 1916 para tener más respeto por las posibilidades económicas que nos brindará el futuro. Un mañana en el que la economía bien podría dirigir las inversiones hacia la creación de demanda en vez de fortalecer la oferta.

En todo caso, como viene señalando la Brooking Insti tution desde hace tiempo, los efectos de la automatización son muy heterogéneos y no se saben a ciencia cierta las consecuencias de la generalización de los robots sobre el empleo. Por ello, describir anticipadamente situaciones tremendistas es mucho más un ejercicio de opinión que de empirismo.

CAPÍTULO 4

EL RAPTO POLÍTICO DE EUROPA

What is past is prologue.

WILLIAM SHAKESPEARE

Solo me creo las estadísticas que yo mismo he manipulado.

WINSTON CHURCHILL

INTRODUCCIÓN

"Si hubiese que rehacerla, yo empezaría por la cultura", manifestó en el otoño de su vida Jean Monnet, uno de los padres de Europa. Venía a decir que si el viejo continente hubiese podido forjarse una identidad cultural, el resto, incluyendo la economía, habría seguido los impulsos de esa que muchos consideran la matriz de todas las cosas. Una idea romántica no compartida por quienes, como Edgar Morin, denuncian el carácter a veces inquietante del patrimonio cultural europeo: aquí, en efecto, nacieron el humanismo, la racionalidad, la nación, la ciencia, la democracia, la libertad y la revolución industrial, pero también el fascismo y la dictadura socialista, por lo que es dudoso que se hubiera podido construir un solo destino de tanta y tan variada herencia.

Probablemente por este motivo y también por los fracasos históricos de otros intentos "uni cadores" de la vieja Europa, casi siempre militares, los seis estados rmantes del Tratado de Roma el 25 de marzo de 1957 (Alemania, Francia, Italia, Bélgica, Holanda y Luxemburgo) decidieron empezar por la economía para el "establecimiento de un mercado común y una progresiva aproximación de las políticas económicas para promover un desarrollo armonioso de la actividad económica, una expansión continua y equilibrada y un acelerado crecimiento de los niveles de vida y relaciones más profundas entre los países miembros" (art. 2). Se iniciaba así el fenómeno de integración que ha ido dando pasos sucesivos para alcanzar esos objetivos generales: establecimiento de un arancel exterior común; eliminación de barreras a la movilidad de mercancías, capitales y personas; puesta en marcha de numerosas políticas comunes (agraria, transportes,

competencia, etc.); articulación del mercado único y creación de una moneda y una política monetaria comunes para algunos de sus estados miembros.

Este tipo de procesos es, sin embargo, impensable sin profundas implicaciones políticas. Algunos economistas yerran al creer que pueden existir procesos de pura integración económica sin consecuencias políticas, lo mismo que se equivocan quienes exigen la unión política *a priori* sin percibir que dicha unión se va forjando día a día, cada vez que es preciso adoptar decisiones sobre cuestiones económicas importantes. La historia del proceso integrador muestra que los principales hitos del avance (Acta Única, Tratado de Maastricht, Banco Central Europeo, las ampliaciones del número de Estados Miembros o la creación de los Fondos Estructurales) han requerido de acuerdos políticos de fondo.

También hay que admitir que las crisis económicas más pronunciadas, como las provocadas por los choques petroleros de 1973 y 1979, o la Gran Recesión del periodo 2008-2013, disminuyeron temporalmente los impulsos políticos y el interés por una mayor integración económica, dado que, pese a reconocerse sus ventajas a largo plazo, parecían excesivos los ajustes necesarios en el corto. De ahí los movimientos tipo *stop and go* que caracterizan a un proceso integrador que atraviesa últimamente un periodo de “horas bajas” de consecuencias bastante previsibles si los hechos vividos en los últimos años se asientan en forma de tendencia. Veamos los hitos del camino hacia la Unión y algunos signos de desfallecimiento que, según diversos observadores, pueden dar al traste con los planes fundacionales.

La primera gran modi cación del Tratado de Roma tuvo lugar en 1986 con la aprobación del Acta Única Europea, con la que se retocan diversos aspectos relacionados con el funcionamiento interno de las instituciones comunitarias y se marca el año 1992 para la implantación del Mercado Interior. Este cambio de denominación supuso el reconocimiento implícito del fracaso que había supuesto el intento anterior, pues de las cuatro libertades antes mencionadas solo la relativa a las mercancías funcionaba con relativa normalidad, ya que las otras (servicios, capitales, personas) presentaban serias restricciones para su aplicación en varios países.

La segunda revisión importante llegó con el Tratado de Maastricht, que potencia las inicialmente ridículas competencias del Parlamento Europeo, decide la creación de la Unión Económica y Monetaria y procede a cambiar la denominación CEE por la de UE (Unión

Europea). Posteriormente se aprobaron los Tratados de Ámsterdam (1997), Niza (2001) y Lisboa (2007), con los que se intentaron corregir los problemas existentes, que fueron creciendo con las sucesivas ampliaciones del número de estados miembros hasta llegar a los 28 de la actualidad.

El historiador británico Niall Ferguson recordaba en 2013 que hay 23 formas de decir "gracias" en la UE y que "este hecho explica por sí solo el fracaso del experimento". Y añadía: "Estoy totalmente seguro de que Lord Mandelson y Daniel Cohn-Bendit les dirán que el experimento europeo ha sido un éxito porque Europa ha estado en paz desde comienzos de la década de los cincuenta. Pero ¿podríamos dejar a un lado esa historia? La integración europea ha sido un logro de la OTAN. La creación de la Unión Europea no era una cuestión de guerra y paz, de lo contrario se habría creado una Comunidad de Defensa Europea, algo que vetó la Asamblea Nacional Francesa en 1954". Esta opinión de Ferguson es compartida por el galo Alain de Benoist, que responde con acidez a quienes se imaginan que la construcción europea ha creado un estado de paz que siempre va a perdurar: "En realidad, es todo lo contrario, Europa no ha evitado la guerra, es el n de la guerra lo que ha permitido crear Europa".

LA TIMIDEZ DEL ESPÍRITU SOLIDARIO

Un tema crucial para alcanzar los objetivos marcados por los padres fundadores (Monnet, Schuman, De Gasperi, De Gaulle, Adenauer, Hallstein…) es la solidaridad que, como se ha reconocido siempre, debe presidir el proceso integrador para llegar a buen puerto. Empecemos por reconocer lo evidente: hoy por hoy no es posible descubrir de forma apriorística y con mediana precisión el impacto territorial de la Unión Monetaria. Lo impiden las innumerables incertidumbres y errores de diseño que rodearon la puesta en escena y la evolución del euro, así como la escasa capacidad predictiva de la ciencia económica. Pero sí se pueden conocer los resultados.

La premisa original del Mercado Único fue que la promoción de la integración económica traería consigo la prosperidad de la Unión Europea, reduciría las disparidades de renta entre los estados miembros y reduciría las diferencias entre las regiones de cada uno de ellos, lo que mejoraría la cohesión económica y política dentro de Europa. Sin embargo, cinco años después de la erupción de la crisis de

deuda en varios Estados de la Unión, las disparidades económicas parecen mayores que nunca, las fuerzas de la integración económica han palidecido y la cohesión social se ha derrumbado. Esto es al menos lo que indica en *The EEAG Report on the European Economy* (EEAG, 2015), que destaca el hecho de haberse abandonado la mayor parte de la promoción de la cohesión económica y social a cada Estado miembro, únicamente apoyada "por un pequeñísimo set de instrumentos de carácter supranacional", pese a que las llamadas Políticas de Cohesión constituyen el segundo capítulo más dotado del presupuesto común.

En efecto, las diferencias en términos de productividad del trabajo se agudizaron a partir del año 2005, debidas fundamentalmente a las disparidades entre los países que entraron en crisis y los que no, aunque también se han registrado divergencias entre los de este último grupo. En términos de desempleo, las diferencias han aumentado también desde 2008, como consecuencia de la Gran Recesión, destacando los expertos que los desequilibrios citados se han debido mucho más a disparidades entre países que a las registradas entre las regiones de cada uno de ellos.

En de nitiva, el manantial de la experiencia nos dice que uno de los rasgos más característicos de la UE es el elevado grado de desigualdad económica y que, además, no solo no se ha reducido desde los albores de los años ochenta del siglo XX, sino que se ha incrementado en la última década, se tome como referencia todo el territorio común o el de cualquier Estado miembro. El pretérito nos sugiere, por tanto, que las disparidades económicas están rmemente ancladas en el entramado estructural de la Unión y que los procesos integradores no conducen inexorablemente hacia la convergencia, por decir lo menos. Un mínimo ejemplo: cuando se inicia la Gran Recesión, en 2007, la UE presentaba frente al exterior un saldo próximo a cero, pero mientras Alemania disfrutaba de un superávit público de 7,6% del PIB, España arrastraba un dé cit público del 10,1% del PIB. Es la diferencia entre un país acreedor y otro deudor.

La teoría económica no augura un crecimiento equirrepartido y, mucho menos, un desarrollo amigo de las áreas económica y socialmente más deprimidas. El Acta Única Europea reconocía ya la aleatoriedad espacial del proceso integrador y la práctica política ha puesto de mani esto la necesidad de reforzar la cohesión económica y social para paliar sus consecuencias desequilibradoras. En de nitiva, parecen escasamente realistas las previsiones neoclásicas respecto a la movilidad de los factores productivos en Europa, caso muy distante del de Es tados Unidos. El mundo de Alfred Marshall, en el que continúa apoyándose la corriente más ortodoxa del pensamiento

neoclásico, era un mundo estático de equilibrios y óptimos intemporales, mientras que la vida real es dinámica, está preñada de desequilibrios y se compadece mal con los juegos intelectuales alejados de la realidad social.

Hace ya tiempo que diversos analistas (Bayoumi, Eichen green, De Grauwe, Kauffman…) vienen advirtiendo que el éxito de la unión monetaria pasa, entre otras cosas, por la introducción de un amplio mecanismo de estabilización social capaz de reducir, vía un esquema de transferencias presupuestarias, los impactos negativos que vienen sufriendo algunos países como consecuencia de graves crisis especí cas. Y también existe un gran consenso académico en el limitado y tortuoso recorrido que tendrá la Unión Monetaria si no va acompañada de una integración del mercado laboral y de un federalismo scal. Si no se instala algún sistema compensador de los desequilibrios, la moneda única y la Unión Europea toda pueden descarrilar, porque millones de ciudadanos maldecirán el euro y acabarán rechazando la solidaridad menguante de un modelo de integración que prima descaradamente los intereses del Norte económico europeo. La reacción de los estados miembros más ricos contra las moderadas propuestas del ya antiguo Plan Delors II, o las indisimuladas intenciones escatimadoras que Alemania, Holanda y otros estados miembros vienen manifestando un año sí y otro también sobre su aportación nanciera neta a la Unión, muestran bien a las claras que en la “casa común” europea existen propietarios, inquilinos y realquilados, más algunos pobres esperando en la puerta; y que el ambiente socioeconómico está presidido por una sola regla: “Cada cual para sí y que gane el mejor”.

Se mire por donde se mire, siempre se trata del mismo asunto. Las reuniones maratonianas, los órdagos políticos, las alianzas circunstanciales, las amenazas de veto, las marchas sobre Bruselas: todo tiene como protagonista el dinero. Duele reconocerlo, pero de esta mercantil suerte se construye la UE, en un tira y a oja por el dinero. El espíritu solidario del proceso integrador es tan tímido que solo aparece en las grandes ocasiones, cuando la cercanía del barco al iceberg lo reduce todo a dos alternativas: mantener la navegación o zozobrar; pero huye del continente siempre que se discute la nanciación de los gastos de la Unión para los próximos años.

Si algunos pensaron que la moneda única reduciría la tensión entre tacaños y pedigüeños, ya ven lo volátiles que son las ilusiones. Los países que contribuyen con más dinero del que reciben (Alemania, Holanda, Austria, Suecia...) al funcionamiento de las instituciones europeas tienen congelado el presupuesto común en el minúsculo 1%

del PIB de la Unión (frente al 20-25% del presupuesto federal de Estados Unidos). Aducen que los Fondos Estructurales y de Cohesión han contribuido ya a crear cientos de miles de empleos en los países más pobres (y es indudable que algunos, como España, recibieron un gran impulso nanciero para la modernización de sus infraestructuras y de su economía), mientras estos exigen aumentar considerablemente el presupuesto común para impedir, con una política de transferencias compensatorias, el incremento natural de los desequilibrios o paliar problemas derivados de crisis sectoriales que afecten de manera particularmente intensa a algunos países o regiones de la Unión. Ocurre, sin embargo, que la UE actual es mucho más un espacio para competir que uno en el que cooperar.

El minimalismo del presupuesto comunitario ha sido siempre consecuencia, entre otras consideraciones impresentables, del rechazo frontal del Reino Unido (expresado muy enfáticamente por Thatcher, la Dama de Hierro) a formas de redistribución más allá de la solidaridad factual del mercado. La situación es tan dramática que una iniciativa llevada a cabo por cerca de 50 europarlamentarios en 2016 ha propuesto que los bene cios del Banco Central Europeo (unos 1.000 millones de euros anuales, que envía a los Bancos Centrales de la eurozona), pasen a engrosar el presupuesto común, imitando lo que hace con sus bene cios la FED en Estados Unidos, que los trans ere cada ejercicio al Tesoro nacional. La propuesta se enfrenta a grandes resistencias, casi no hace falta decirlo, y no tiene visos de prosperar.

Después de tantos años en la Unión, todos sabemos que en esta Europa se distribuyen de forma harto curiosa los riesgos y oportunidades que ofrece la incorporación de nuevos socios y algunos parecen haber olvidado las compensaciones que Francia e Italia recibieron con motivo de la adhesión de España o los sudores de parto que costó arrancar al Fondo de Cohe sión. Como hemos señalado más arriba y conviene repetir, los órdagos políticos, las alianzas circunstanciales y las amenazas de veto tienen siempre como protagonista el dinero que unos quieren recibir y otros se resisten a dar: esa es la verdad, desnuda de toda propaganda.

La desigualdad que este proceso viene generando está abriendo un precipicio profundo entre las elites ricas y las clases media y baja, que perciben que la política está de tal manera secuestrada por las empresas multinacionales que la regulación del mercado interior se ha convertido en un paraíso para el expolio scal de dichas rmas y en un terreno abonado para las prácticas monopolísticas. En estas circunstancias, Alemania se reuni có con la ayuda de todos y viene utilizando la ampliación de la casa hacia el Este (la *Östpolitik* soñada por

varios cancilleres germanos) para reforzar su ya notable hegemonía dentro de la Unión y alojar en ella a muchos millones de nuevos consumidores de sus productos; pero también está claro que no quiere pagar las consecuencias de haber incorporado (sobre todo, en su favor) un gran peso socioeconómico al mismo endeble soporte político. La Europa que soñaron Schuman y Monnet crece, pero tan invertebrada y rodeada de tales incógnitas que, claramente, pueden terminar con el proyecto de integración. Algo que, salvo que se adopten medidas muy drásticas, ocurrirá a medio plazo.

"Europa es un gigante económico, un enano político y un gusano militar". Esta frase lapidaria, una de las más crueles que se han utilizado para explicar la situación del proceso integrador, recobra en estos tiempos visos de realidad aunque debería matizarse la primera de las a rmaciones para reconocer los achaques del coloso. En efecto, durante la década de los cincuenta la economía de la Europa integrada creció un 4%, lo mismo prácticamente que en los años sesenta; en los setenta el crecimiento fue del 2,8%, descendió al 2,1% en los ochenta y al 1,7% en los noventa; y así sucesivamente hasta el 0,5-1% de los últimos años. Si, como decíamos al principio, se inició por la economía el proceso integrador, los resultados en la materia no han sido especialmente brillantes: el porcentaje de Europa en el PIB global ha caído desde el 31% de 1980 al solo 18% actual; y la tasa de crecimiento de la UE solo ha superado a la de Estados Unidos en nueve ocasiones durante los últimos treinta y dos años, mientras el porcentaje de desempleo se mantuvo siempre por encima del estadounidense.

La segunda de las apreciaciones, la relativa a la in uencia política, la hemos visto con rmada en todas las ocasiones que requieren una opinión conjunta y única ante los grandes con ictos mundiales. Se suponía que la Unión Europea actuaría como un contrapeso de Estados Unidos, pero se dice que Henry Kissinger preguntó una vez, "¿A quién llamo si quiero hablar con Europa?". Pues bien, muchos años después de esta signi cativa anécdota, es una evidencia que no existe en Europa un proyecto político global. Y respecto a la traca nal de la frasecita, la del gusano militar, es mejor que no haya necesidad de comprobar su veracidad, no sea que tengamos que pedir socorro a los de siempre y estos recuerden nuestros continuos desprecios.

Ante circunstancias como las presentes, no debe extrañar que recuperen aliento y credibilidad quienes siempre han considerado la construcción europea como un proyecto de las elites nancieras y la ampliación hacia el Este como la simple incorporación de muchos millones de ávidos consumidores que, casualmente, eran trabajadores

cuali cados de muy bajo coste. Si recordamos el mito del rapto de Europa (la bella hija del rey de Tiro secuestrada por un Zeus metamorfoseado en cautivador toro blanco, en una imagen que Rubens, Tiziano y otros muchos inmortalizaron en sus lienzos), los euroescépticos tendrían hoy razones para describir el espectáculo de estos últimos años en Bruselas como el nuevo rapto de la diosa, esta vez urdido por la insolidaridad del capital y el proceso a través del cual una camada de políticos mediocres no cesa de inmolar el espíritu fundacional en el altar de sus intereses personales y partidistas. Nunca se había producido un divorcio tan clamoroso entre los ciudadanos y sus representantes políticos, ni un rechazo popular tan evidente a una vertebración puramente contable y tecnocrática del viejo continente.

En de nitiva, el proyecto europeo está en tierra de nadie, tan lejos de con gurar una verdadera unión política que puede darse por de nitivamente descartada, y a punto de limitarse a supervisar el correcto cumplimiento de una maraña de reglas que garanticen el funcionamiento de los mercados, la moneda y los presupuestos. Todo ello bajo el control de los principales estados miembros, que se reparten indecorosamente el poder y han relegado a las instituciones comunes, las portadoras del espíritu integrador original, a meras comparsas del proceso. Como ha señalado el profesor José Ignacio Torreblanca (El País, 12/06/2015), “nos hemos quedado a medio camino en una Unión Europea dominada por las tensiones dentro y entre los Estados, con opiniones públicas cada vez más escépticas y líderes nacionales cada vez más renuentes a enfrentar su irrelevancia […] Treinta años después (de la incorporación de España) esta Europa, pequeña en su ambición y egoísta en su vocación, es el problema que, con permiso de Ortega, debemos arreglar”.

LA PUNTILLA BRITÁNICA

Esta Europa titubeante y desunida, enfrentada a uno de los de safíos más importantes de su historia y que, además, en los últimos tiempos siente sobre sí la abrumadora carga de los de sesperados inmigrantes llegados de Oriente Próximo y África, ha recibido el puntillazo anunciador de su nal. El autor no fue otro que David Cameron, el primer ministro británico que se presentó a “negociar” la última insolidaridad del Reino Unido en la Cumbre de febrero de 2016 con una sensiblera distorsión de la famosa frase de John F. Kennedy: “No preguntes qué puede hacer Gran Bretaña por Europa, pregunta qué

puede hacer Europa por Gran Bretaña". Todo ello con la amenaza de abandonar la UE que el artículo 50 del Tratado de la Unión Europea (después de la modi cación introducida por el Tratado de Lisboa, en vigor desde diciembre de 2009) contempla por primera vez desde el inicio del proceso integrador. El instrumento del chantaje, un referendo en el que los ciudadanos británicos decidirían si permanecen en la UE o pre eren salir de ella. El Bremain o el *brexit*, esa era la cuestión.

Antes de analizar las consecuencias de esta actitud vea mos brevemente, de la mano del profesor Francesc Granell, la pequeña historia de la participación británica en el proceso integrador. Cuando este comienza en 1951 con el Tratado CECA, Londres rehúsa participar y cuando el *premier* conservador Macmillan y el laborista Wilson intentan recti car y solicitan el ingreso, se topan con el veto del General De Gaulle en 1963 y 1967, respectivamente. Antes habían fracasado con la creación de la EFTA (Asociación Europea de Libre Comercio) creada en 1960 como alternativa a la CEE. Al n, el *premier* conservador Edward Heath consigue que el Reino Unido sea admitido como miembro de la Comunidad Económica Europea, junto a Dinamarca e Irlanda, a partir del 1 de enero de 1973. Pero en 1975 llega de nuevo Wilson a presidir el Gobierno y plantea el primer referendo sobre la permanencia en la Comunidad, que ganaron los partidarios del "sí" por un contundente 67%.

Cuando la conservadora Thatcher llega al 10 de Downing Street inicia la batalla para reducir la contribución británica a las nanzas comunitarias, bajo la insolidaria expresión *I want my money back*, que termina con la creación del famoso "cheque británico" en 1984 para reducir anualmente el supuesto desequilibrio entre lo que Londres aporta a Bruselas y lo que recibe en for ma de fondos e inversiones el Reino Unido. Después, el con servador Major logra que el Reino Unido quede fuera del euro y del Tratado de Maastricht que, entre otras cosas, pone en marcha la Unión Económica y Monetaria. Y nalmente, los laboristas Blair y Brown consiguen quedar fuera del Espacio Schengen y de los acuerdos para luchar contra la gran crisis nanciera iniciada en 2007. Desde el momento de su acceso al entonces Mercado Común, el Reino Unido ha sido un socio receloso, refractario, in cómodo, insolidario y enemigo declarado de cualquier avance en la integración económica y política. ¡Qué razón tenía De Gaulle!

La jugada de Cameron fue perfecta y coherente con la ambición que siempre manifestaron sus antecesores: construir un espacio de libre cambio a escala europea, incluyendo, tras la caída de la Unión Soviética, a los países del Este. Según Sami Naïr, "ampliar la UE a

estos países era, para los británicos, a la vez una necesidad en su proyecto de libre cambio continental y, nunca dicho pero muy bien pensado, un obstáculo suplementario para la instauración de una Europa federal, de hecho, imposible a 30 países". Detrás de todo ello está el hecho, perfectamente descrito por el antiguo Embajador de España, Carles Casajuana, de que "el Reino Unido no puede ser lo que le gustaría en relación con la Unión Europea; y que lo que puede ser no le gusta. No puede ser como Francia o Alemania porque no quiere adoptar el euro, ni integrarse en el espacio Schengen, ni ceder soberanía, ni ser el motor de una Europa unida. Porque no quiere más Europa, sino menos". Muchos británicos anhelan aquel viejo mundo de los galones, las onzas y las millas, que era típico de lo que Shakespeare llamaba "esta raza isleña".

Es posible que esta actitud tenga que ver con el carácter británico que Kate Fox, antropóloga del Centro de Investigación de Asuntos Sociales (SIRC) de la Universidad de Oxford, describe en su libro *Watching The English* (2016). En él señala que solo el 15% de los habitantes del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte se siente europeo, que apenas uno de cada cinco conoce por su nombre a los vecinos y que el humor es uno de los tres re ejos básicos (los otros son la moderación y la hipocresía) con los que los ingleses combaten su "enfermedad social congénita". A saber: "Una combinación de autismo y agorafobia, un malestar y una incompetencia en las situaciones sociales, una vergüenza y una rareza, un estreñimiento emocional y una falta de habilidad general para tener una relación directa y franca con otros seres humanos". Es de suponer que la autora del libro habrá valorado positivamente la a ción al "gardening" y al cuidado de las mascotas de sus compatriotas; al menos esta última virtud adorna a su Reina Isabel II, cuyos perros de raza corgi comen en platos de plata y porcelana por orden de antigüedad y tienen una dieta homeopática diseñada exclusivamente para cada can.

Pues bien, la Cumbre celebrada en Bruselas por el Consejo Europeo (18 de febrero de 2016) fue, para Xavier Vidal-Folch y para muchos otros, "la más ignominiosa de la historia europea". En ella, el *premier* británico tuvo la indecencia de señalar que la cosa iba de vivir y que le dejasen vivir, pero los 27 representantes del resto los estados miembros presentes cedieron generosamente a su chantaje, traspasando todas las líneas rojas que dejan a la UE con algunos principios sagrados completamente des gurados, entre ellos la libertad de movimiento de trabajadores, su no discriminación por razón de nacionalidad y su igualdad en todos los rincones del territorio de la Unión. De modo que Cameron no solo logró cambiar la naturaleza de su relación con la UE sino también a esta misma.

Veamos. Los 28 acordaron que el Reino Unido pudiera utilizar un “freno de emergencia” durante siete años para reducir las prestaciones de los inmigrantes durante sus primeros cuatro años de contrato; y también se le permitía modular las prestaciones por hijo en función del nivel de vida del país de residencia del menor. Esto signi ca que cuando entrara en vigor este acuerdo, previsiblemente en enero de 2017, los trabajadores del resto de la UE que lleguen al Reino Unido no podían acogerse a bene cios sociales a los que sí tienen derecho los trabajadores británicos. Además, este “mecanismo” podría afectar de manera retroactiva a quienes ya disfrutaran de esos derechos a partir de 2020. En de nitiva, las consecuencias del regateo y consiguiente chalaneo sería pagado por los de siempre, los asalariados que sufren las restricciones en sus derechos sociales.

Pero esto no era todo. Si Londres considerara que una nueva regla perjudica a la City, podría paralizarla para que se debata en el Consejo de Ministros. Esa medida se incluiría en los tratados cuando se reabran. Londres se garantizaba también que los países que están fuera del euro (por voluntad propia) no se vieran discriminados en lo que afecta al mercado único, siendo “protegidos” de cualquier medida que intentara crear una Unión más estrecha que la actual. Y también había conseguido que si el 55% de los diputados nacionales británicos estuvieran en contra de un borrador legislativo, pudieran paralizarlo y obligar a la Comisión Europea a enmendarlo. “Nunca entraremos en el euro y nunca formaremos parte de un ejército europeo”, repitió una vez más Cameron. Había conseguido dar forma política a la famosa ley del embudo: estar dentro de la UE para las cuestiones nancieras y comerciales sin participar en la eurozona ni asumir obligación alguna. En el colmo de su anglo lia, algunos parecían creer que la salida británica dejaría “aislado” al continente. Así que todo para el Reino Unido, pero sin el Reino Unido.

Desde el punto de vista de David Cameron, el acuerdo alcanzado el 19 de febrero de 2016 era el mejor de cuantos podía esperar, y aun soñar, pero para la Unión Europea creaba un precedente que otros estados miembros podían estar tentados de seguir. Y quizás lo más grave fuera que el acuerdo reconocía que la marcha de la UE hacia una “unión cada vez más estrecha” es un proceso de velocidad variable que permite la coexistencia de varias divisas y “no obliga al conjunto de los estados miembros a jarse un destino común”.

Ante este nuevo paso hacia la descomposición de la UE, resulta muy difícil justi car la actitud de sometimiento al Reino Unido de todos los “líderes” europeos del momento, empezando por la canciller Merkel, que admitió a las primeras de cambio la posibilidad de modi car los

tratados, especialmente el rmado en Lisboa. La del europeísta presidente Hollande, que tiene en casa un Frente Nacional de extrema derecha que odia a los inmigrantes y también quiere organizar un referendo de salida de la Unión. La del primer ministro Matteo Renzi, autoproclamado federalista europeo y visceralmente opuesto a las peticiones británicas, aunque las votó.

¿Y cómo comprender el voto favorable a las tesis británicas de la primera ministra polaca, Ewa Kopacz, que tiene a cerca de 800.000 compatriotas trabajando en el Reino Unido, que se van a ver afectados? O la aceptación del chantaje por parte del presidente Rajoy, cuando tenemos en España a 750.000 rumanos y unos 300.000 jubilados británicos residen también en nuestro país, por no hablar de los numerosísimos españoles que viven en Reino Unido y Alemania. Tampoco es sencillo explicar el voto favorable de los representantes de Grecia, Hungría, Eslovaquia y demás países as xiados por los cientos de miles de refugiados e inmigrantes que llegan a sus fronteras sin posibilidad material de atenderles debidamente sin las ayudas nancieras del resto de los estados miembros.

En estas circunstancias, nadie debe extrañarse del enorme descontento que está surgiendo en importantes países del Este y Centro de Europa (PECO), como Polonia, Hungría y otros, con movimientos muy peligrosos para la propia democracia recién recuperada en ellos. Su desencanto por la escasez de recursos que exhiben el Fondo de Cohesión y los rígidos programas de estabilidad impuestos por Bruselas, es decir, por Alemania, empiezan a tener consecuencias como el órdago de Víctor Orban, primer ministro húngaro, al anunciar un referendo para evitar el realojamiento obligatorio de ciudadanos no húngaros en su país.

Pero volvamos a los británicos. Convocar referendos de salida de la Unión y mirarse incesantemente el ombligo no es un patrimonio exclusivamente inglés. En Holanda, que votó en contra de la Constitución europea en 2005 y del Acuerdo de Libre Asociación con Ucrania en 2016, también lo ha propuesto el líder de la extrema derecha Geert Wilders. Pero es admirable el poder de convicción a favor de sus intereses que exhiben sus líderes. El mismo Cameron logró (por medio de su ministro de nanzas, George Osborne), una semana después de su innegable éxito en

Bruselas, que los G-20 reunidos en Shanghái incluyeran en el comunicado

nal una mención explícita de los peligros que tendría, ¡para la

mundial!, la potencial salida del Reino Unido de la Europa comunitaria. El *brexit*, dicen las 20 mayores potencias económicas del mundo, sería “un golpe” y “una conmoción” no solo para Europa sino para todo el planeta. Y el mismo Cameron que convoca el Referendo en plan de órdago subraya que el *brexit* pondría en riesgo “la paz y la estabilidad de Europa”.

Algo parecido, aunque más directamente vinculado con los intereses británicos, es lo que vino a decir el presidente Obama nada más aterrizar en Londres el 25 de abril de 2016 “para desear un feliz nonagésimo aniversario a la reina Isabel”: “Como amigo vuestro que soy, dejadme decir que la UE hace al Reino Unido aún más grande”. Por lo visto, el poder desestabilizador de la salida británica es tan importante como la volatilidad de los ujos de capitales, el brusco abaratamiento de las materias primas, las tensiones geopolíticas y la crisis de los refugiados. De creer a Christine Lagarde, directora general del FMI, la perspectiva de la retirada británica “provoca ansiedad en todo el mundo”. ¡Y nosotros sin enterarnos!

Si todos los demás estados miembros de la UE acceden a satisfacer las demandas bajo amenaza de salida del Reino Unido, es seguro que consideran magní cas las ventajas de contarle entre sus las: densidad poblacional y económica, peso político, in uencia geoestratégica y muchas cosas más. Pero, sobre todo, se cantan las excelencias de la City londinense como principal centro nanciero del viejo continente y el nivel de los principales bancos británicos. Pues dediquemos unos párrafos a describir el estilo inglés de hacer negocios en el mundo nanciero, que tan frecuentemente es alabado por el *Financial Times, The Economist* y *The Wall Street Journal*, principales “biblias” del capitalismo. Nos ceñiremos exclusivamente a los pocos años que han transcurrido del siglo XXI.

En el mes de julio del año 2012, el Senado de Estados Unidos presentó un informe o cial de 335 páginas en el que demostraba que el banco británico HSBC, el mayor de Europa, había permitido durante años que criminales de todo el mundo emplearan sus servicios para blanquear dinero del narcotrá co, a veces para nanciar el terrorismo. Según dicho informe, este banco envió 60.000 millones de dólares en metálico, en sacos, por carretera o avión, de cuentas de narcotra cantes mexicanos a su lial estadounidense. Pues bien, la respuesta del HSBC (el banco con

mayor número de escándalos del mundo y que algunos consideran

“una asociación para delinquir”) consistió en pedir disculpas, en un alarde de estilo propio de la mejor ema británica.

Ese mismo mes, el Standard Chartered, segundo banco británico por valor de mercado, fue multado en Estados Unidos con 667 millones de dólares por blanqueo de capitales, y en febrero de 2013 Barclays Bank anunció una provisión de 1.165 millones de euros adicional “por la comercialización inapropiada de productos nancieros”, mientras seguía investigado por una sospechosa ampliación de capital de 8.400 millones realizada en 2008.

Como puede apreciarse, la trayectoria de la City londinense, considerada como el mayor lavadero de dinero sucio del mundo, está salpicada de escándalos. El último de ellos, a punto de acabar con la economía mundial, pasará a la historia como la “burbuja de las titulizaciones”, construida inicialmente por destacados miembros de la “banda de los diez” mayores bancos de inversión estadounidenses al convertir millones de hipotecas basura en armas nancieras de destrucción masiva: bonos tóxicos que fueron colocados en todo el mundo con el marchamo de activos de altísima calidad otorgado por las agencias de cali cación norteamericanas Standard & Poor`s y Moody`s, en muchos casos con la colaboración necesaria de AIG, la primera aseguradora del planeta. Al nal, en el Reino Unido el equipo de salvamento y socorrismo de su Majestad rescató a Northern Rock, HSBC, Royal Bank of Scotland y Barclays Bank.

Algunos de estos bancos participaron también en la falsi cación del LIBOR (el tipo de interés interbancario del mercado de Londres) durante al menos 5 años, uno de los mayores escándalos de la historia descubierto en 2012. La lista de multas por dicho motivo se inició con las impuestas al Barclays Bank (450 millones de euros), UBS (1.250 millones de euros), Royal Bank of Scotland (575 millones de euros), HSBC (1.500 millones de euros), a las que siguieron otras.

Otra gran manipulación bancaria fue la del EURIBOR, el tipo de interés que se aplica en la eurozona a los préstamos entre bancos, que fue objeto de “enjuagues” entre 2005 y 2009. Entre los participantes estaban, cómo no, los británicos Royal Bank of Scotland, Barclays Bank y HSBC. Al primero le pusieron una multa de 445 millones de euros y al segundo otra de 2.912 mi llones de euros, tras lo cual su Consejero Delegado, Anthony Jenkins, dijo: “lamentamos profundamente lo ocurrido”. Por su parte, el HSBC fue castigado por la justicia belga “por ayudar a centenares de clientes privilegiados relacionados con el comercio de diamantes en Amberes para evadir impuestos a través de sociedades *offshore* en Panamá e Islas Vírgenes”. Y

de la subsidiaria suiza del HSBC, Hervé Falciani sustrajo una lista con decenas de miles de evasores de impuestos entre sus clientes.

Tres bancos británicos participaron también en el escándalo de la manipulación del tipo de cambio euro/dólar: el semippúblico Lloyds Bank, el Barclays Bank y el Royal Bank of Scotland. Estos dos últimos también fueron multados con 2.912 y 475 millones de euros, respectivamente. Y, una vez más, el HSBC aparece como el gran jefe pirata de la banda (y el *premier* Cameron como uno de los distraídos clientes) en los *Panama Papers* ltrados por *Le Monde* y el Consorcio Internacional de Periodistas de Investigación en marzo de 2016.

Es cada vez más evidente que la banca no es, salvo muy honrosas excepciones, un sector modélico en sus actuaciones. Un informe del Banco Central Europeo (BCE) hecho público en mayo de 2016, puso de mani esto que en el periodo 2008-2015 los bancos europeos destinaron 160.000 millones de dólares (unos 142.500 millones de euros) a realizar provisiones para pagar costes derivados de los juicios y multas impuestas por las autoridades, Dicha cifra equivale a más de la tercera parte de los bene cios que hubiesen obtenido en esos años y más de la mitad de la misma tuvo que ser provisionada, ¡oh, sorpresa!, por los bancos británicos para cerrar acuerdos extrajudiciales asociados con ventas fraudulentas de seguros (PPI).

El autor más citado en materia de paraísos scales, N. Shaxson (*Las islas del tesoro*, 2011), señala que por la City de Londres pasa la mitad del comercio internacional de valores, el 45% de las transacciones con derivados extrabursátiles, el 70% de las transacciones con eurobonos y el 35% del comercio mundial de divisas, además del 55% de las ofertas públicas internacionales. Cada día se estima que se realizan transacciones nancieras por valor de 1,85 billones de euros. Por otra parte, la elusión

scal parece una práctica habitual en las grandes empresas británicas, ya

que, según el estudio de la Auditoría Nacional de Gran Bretaña de 2007, un tercio de las 700 empresas británicas más grandes no habían pagado ningún impuesto en el Reino Unido.

En cualquier caso, aunque es la capital nanciera europea, a la City le falta un volumen y una amplitud de mercado que solo puede tener junto a los otros estados de la Unión. De ahí la fusión anunciada (marzo 2016) del operador de la Bolsa de Londres con el de las Bolsas de Fránkfurt y Milán, además de ponerse a salvo del próximo o de

cualquier otro futuro *brexit*. Quizás por eso Jeremy Browne, representante de la City ante la UE se preocupa de indicar (*El País*, 25/01/2016) que “es la milla cuadrada más integrada del continente y un activo europeo importante, igual que la industria manufacturera alemana”. También acepta que la reputación del sector nanciero en general y de la City en particular no atraviesa su mejor momento y admite que “si la idea que cuaja es que los centros nancieros no hacen más que apostar irresponsablemente con el dinero, la desconexión (con la sociedad) aumenta”. Justo lo que está ocurriendo.

Finalmente, forma también parte indisoluble del estilo nanciero británico crear y sostener paraísos scales y centros *offshore*, donde hay remansados entre 20 y 30 billones de dólares, ocultos en más de 2 millones de cuentas y sociedades secretas. Las islas del Canal (Jersey, Guernesey, Cook y Man), que cuentan con autonomía scal, por lo que el Gobierno británico alega no tener poder sobre ellas. Sin embargo, se encuentran bajo el control y amparo de Gran Bretaña. Jersey controla activos por 400.000 millones de dólares y Guernesey ampara, además, los “subparaísos” (Vicandi) de la isla de Sark, Alderney y Brechou. Desde todas estas dependencias se canalizan grandes recursos nancieros de la City. De los 14 territorios de ultramar, la mitad se consideran Paraísos Fiscales, entre ellos algunos de los más destacados del mundo: las islas Caimán (30.000 habitantes y quinto centro nanciero del mundo), Bermudas, las Islas Vírgenes Británicas, las islas Turcas y Caicos, y Gibraltar. Sus relaciones políticas con Gran Bretaña son a la vez estrechas y ambiguas.

Según Palan, Murphy y Chavagneux (2013), en 2008 el 37% de los pasivos mundiales pasan por dependencias o territorios relacionados con la Corona. Por su parte, Tax Analysis indica que las dependencias de la Corona británica albergaban en 2007 un billón de dólares en activos de potenciales evasores. Esta de los paraísos scales en las “islas del tesoro” es, probablemente, la principal aportación británica a la UE. Recordemos que hace muchísimos años le concedieron el título de sir al pirata Francis Drake, por sus servicios a la Corona.

A la vista de todo lo anterior, es normal que la City se convierta periódicamente en un gigantesco vertedero al que los servicios de limpieza suelen llegar siempre tarde para restablecer la higiene social. Pero si no estamos seguros de que los mercados no son un refugio de bandoleros, ni de que los Estados de enden el cumplimiento de las leyes, pues estamos poniendo las bases destructoras de Europa, del capitalismo y, lo que es mucho peor, de la democracia. Un asunto extremadamente grave porque la con anza es una condición esencial para que las instituciones, que según John Elster son “el cemento de la

sociedad”, funcionen adecuadamente. Ellas son la única garantía que tenemos los ciudadanos para que nuestro modo de vida no se escurra por las cloacas de la economía.

EL ‘BREXIT’ COMO OPORTUNIDAD

Pese a las enormes ventajas obtenidas por Cameron en la negociación/imposición recién descrita, el referéndum convocado por el primer ministro británico David Cameron para conocer si el Reino Unido debía seguir siendo miembro de la Unión Europea, o dejar de serlo y abandonarla, se saldó el 26 de junio de 2016 con un inesperado rechazo de los electores (51,9%) a continuar en las instituciones comunitarias. Los análisis postelectorales han mostrado que Escocia votó a favor de la permanencia (62%), lo mismo que Londres (75,5%) y el Ulster (58%). Así como que los jóvenes votaron mayoritariamente por su futuro en Europa y perdieron por decisión de sus mayores, dando como consecuencia que quienes tienen toda la vida por delante han visto frustrados sus anhelos de futuro por quienes tienen casi toda la vida por detrás, en un proceso decisional que Felipe González cali có como “el triunfo de las emociones negativas”.

En efecto, la mayoría de los analistas señalaron en los días posteriores al 26-J que en la votación había triunfado el sentimiento sobre la razón, el nacionalismo sobre la integración internacional, el egoísmo sobre la solidaridad y el populismo sobre la democracia deliberativa. De ello se culpa principalmente a Cameron, peligrosamente a cionado a jugar a la ruleta rusa de los referendos con una sociedad dividida casi exactamente en dos mitades (como se comprobó también en la votación sobre la independencia de Escocia), pero no solamente a él. Como ha señalado el escritor Luis Haranburu, “también son culpables los representantes del más rancio nacionalismo inglés, que han alimentado la hoguera de los orgullos patrios y del desprecio xenófobo al diferente”. La emigración es un tema importante que preocupa a los ingleses, pero no es un asunto que se pueda solventar poniendo puertas al campo.

Cuando, como consecuencia de esta decisión, el Reino Unido deje de ser Estado miembro de la UE, habrá indudables consecuencias políticas tanto dentro como fuera de Gran Bretaña: los nacionalistas escoceses intentarán aprovechar probablemente la ocasión para convocar un segundo referéndum de independencia con muchas

posibilidades de ganarlo. Y también los efectos del *brexit* se podrían hacer sentir dentro de la propia Unión Europea, porque el líder populista holandés Geert-Wilders espera una oportunidad de esta naturaleza para declarar la "defunción" de la UE, lo mismo que el primer ministro húngaro Viktor Orban o la ultranacionalista francesa Marine Le Pen.

Las consecuencias económicas de la decisión británica no tendrían que ser importantes, pese a que podemos considerar "lógica" la sobrereacción de los mercados nancieros en las horas siguientes a la inesperada noticia. Aparte de que siempre es mejor un divorcio que un mal matrimonio, la separación del Reino Unido no va a desencadenar una crisis sistémica, habida cuenta de su no pertenencia a la eurozona, de no ser parte de la "zona Schengen" y de haber quedado excluido del establecimiento de "una relación cada vez más estrecha entre los estados miembros" que jó en 1957 el Tratado de Roma.

Las indudables pérdidas iniciales de valor de empresas y patrimonios se irán sin duda compensando cuando la situación se recomponga con el nuevo esquema comunitario, en el que el PIB futuro habrá disminuido en casi 3 billones de euros, su comercio exterior en torno a un 10% y la población en unos 65 millones. En este sentido, las pérdidas económicas se podrán controlar a través de una adecuada negociación de la salida del Reino Unido, evitando la proliferación de "exits" (denominada *brexit* plus por algunos asesores de Cameron) que, entonces sí, podría ser el principio de la desintegración paulatina de la Unión.

Para ello, parece indudable que, en la negociación del nuevo marco de relaciones UE-RU que se mantendrá durante un máximo de dos años previstos en el artículo 50 del Tratado de Lisboa, los representantes de los 27 deben mantenerse rmes y parcos en las concesiones al Reino Unido para que los representantes de otros estados perciban que la salida de la Unión no sale precisamente gratis y que fuera de ella hace muchísimo más frío que dentro. Los problemas pueden surgir si el sucesor de Cameron no recurre de inmediato al citado artículo 50, conocedor de la inferioridad de condiciones en la negociación que le con ere (el Reino Unido no estaría sentado en el Consejo de Ministros de la Unión cuando se discutan asuntos relativos a su salida). Entre otras cosas, porque tampoco todos los 27 estados miembros tendrán la misma idea sobre las características de la futura relación económica y comercial con lo que Londres representa.

Los cinco posibles escenarios de las relaciones comerciales UE-RU

son los siguientes:

> El modelo de Noruega, Islandia y Liechtestein, que forman parte del Espacio Económico Europeo junto a los estados miembros de la Unión. En este escenario, el Reino Unido tendría acceso total al mercado único, incluyendo las cuatro libertades (mercancías, servicios, capitales y personas) sin necesidad de participar en el resto de las políticas comunitarias. Es un escenario altamente improbable porque el Reino Unido debería permitir la libre circulación de trabajadores, una de las causas principales del *brexit* . Tampoco los grandes países europeos lo aceptarían, pese a que supone una aportación al presupuesto común. El modelo de Suiza, que mantiene un centenar de acuerdos bilaterales con la UE en diferentes áreas, lo que incluye total libertad de comercio de mercancías pero no de servicios, incluidos los nancieros. Hay también contribución al presupuesto europeo.
>
> El modelo de Turquía, que supondría para el Reino Unido renunciar al acceso total al mercado único pero mantenerse dentro de la Unión aduanera europea. Se excluyen los servicios y el movimiento de trabajadores. Un escenario muy duro para el Reino Unido.
>
> Un nuevo acuerdo de libre comercio UE-RU que suponga la reducción, sin eliminarlas, de las tarifas externas entre ambas partes en materia de mercancías. Difí cil mente ampliable al mercado de servicios sin grandes contrapartidas británicas. Sin acuerdo especí co con la UE, el Reino Unido se limitaría a comerciar dentro del marco de las reglas de la Organización Mundial del Comercio. Las empresas británicas se verían sujetas a la tarifa exterior común europea.

Las negociaciones de la salida y posterior relación Reino Unido-Unión Europea van a ser muy agrias, puesto que la sucesora de Cameron, la señora Theresa May, nombró ministro de Asuntos Exteriores al mentiroso y manipulador exalcalde de Londres Boris Johnson, fervoroso defensor del *brexit*; y porque el jefe del nuevo ministerio encargado de negociar directamente con Bruselas es David Davis, que en su época de ministro para Asuntos de Europa del entonces primer ministro John Major era conocido como “el señor NO” por los altos funcionarios de la Comisión Europea, dada su actitud negativa ante todas las propuestas de Bruselas. Ambos

nombramientos constituyen una impresentable provocación a las instituciones co munitarias. Pese a todo, hay un límite que los negociadores en nombre de los 27 no pueden desbordar: si el Reino Unido no acepta la libre circulación de personas, no puede tener acceso al mercado único.

El *brexit* puede convertirse de amenaza en oportunidad hacia una Europa más integrada, pero el golpe de mano de los 27 debe ser duro y con consecuencias negativas para Londres con el n de evitar más fugas. El debate que se desarrollará en los próximos tiempos contendrá aspectos relativos a la necesidad de dar pasos hacia una mayor integración y, probablemente, se abordarán también discusiones sobre las reformas de la arquitectura institucional contemplada en los tratados. Todo ello debería abrir la puerta a debates de fondo sobre el claro dé cit democrático que ha ido creciendo con el paso de los años, así como acerca de las consecuencias que arrastra la paralización del proceso integrador registrado en los últimos años.

Los riesgos que afronta Europa de estancamiento económico y de inestabilidad política y social, así como su creciente irrelevancia geopolítica en el nuevo orden global que se está con gurando, se combaten mucho mejor desde una Europa integrada que desde la fragmentación. Y solo a partir de estrategias y programas comunes se pueden afrontar algunos problemas clave, como la culminación de la Unión Bancaria, la Unión Fiscal y los avances hacia la Unión Política, al menos entre los países de la eurozona.

En cuanto al proceso de Unión Bancaria, existe ya un supervisor único y un fondo de resolución, pero quedan aún por cerrar dos piezas básicas: la creación de un mecanismo común de nanciación de última instancia para el citado fondo de resolución y la constitución de un esquema común de garantía de depósitos, ya propuesto por la Comisión Europea. La salida del Reino Unido brinda también la oportunidad de establecer una Unión Fiscal, introduciendo los eurobonos emitidos por un Tesoro europeo; la instauración de un seguro de desempleo común, “que serviría para compartir entre todos los europeos el coste de la principal contingencia que suponen las crisis, que es el enorme coste del desempleo” (Garicano y Gutiérrez, 2016); y la lucha contra el fraude y los paraísos scales que los gobiernos de Gran Bretaña han impedido reiteradamente para defender la ristra de “islas del tesoro” y demás enclaves propios (como Gibraltar) protegidos en detrimento de las arcas públicas.

Sin el freno británico, una política de seguridad común y los

soñados Estados Unidos de Europa por los padres fundadores pueden estar más cerca, siempre que los políticos europeos estén a la altura de las necesidades de los ciudadanos. Si así fuera, si todos o la mayor parte de los objetivos aquí señalados se lograran en los próximos años, habrá merecido la pena sacri car el medio punto porcentual de menor crecimiento del PIB común que el Banco Central Europeo ha previsto para el trienio posterior a la salida de Gran Bretaña de la UE como consecuencia directa de la misma. Claro que los comportamientos políticos observados en los últimos años, y que se detallan en otros epígrafes de este trabajo, no dejan la puerta muy abierta a la esperanza.

LA TRAGEDIA DE LA UNIÓN EUROPEA

Este fue el título de un ensayo presentado a nales de 2012 por George Soros, el mundialmente conocido magnate nanciero y lántropo húngaro. Tras declararse antiguo y ferviente partidario de la Unión Europea como encarnación de una sociedad abierta, resultado de una asociación voluntaria de estados iguales que cedieron parte de su soberanía por el bien común, Soros denuncia que los errores cometidos en la formulación de políticas han convertido la UE en algo fundamentalmente diferente.

Los problemas comenzaron con los errores de diseño cometidos cuando se introdujo el euro: “Todo el mundo sabía que el euro era una moneda incompleta: tenía un Banco Central, pero no un Tesoro Público común que pudiera emitir bonos como obligaciones de todos los estados miembros; y estos últimos no advirtieron que, al renunciar al derecho a imprimir su propia moneda, se exponían al riesgo de suspensión de pagos. Los mercados nancieros no lo comprendieron hasta el comienzo de la crisis griega”. Según Soros, las políticas aplicadas bajo la dirección alemana mantendrán el euro unido durante un tiempo, pero no para siempre, porque la moneda única tenía otros muchos defectos que fueron revelados por la crisis nanciera del periodo 2007-2012. Una crisis que puso en marcha un proceso de desintegración que, unos años después, amenaza con destruir la propia Unión Europea.

“Las áreas monetarias no nacen sino que se hacen”, a rma el profesor de la Universidad de Cantabria José Villaverde, para criticar a continuación el nihilismo de la eurozona en la materia. En estas

circunstancias, ante la imposibilidad de devaluar sus monedas, los países más débiles tienen que afrontar casi todas las perturbaciones de la economía con las llamadas “devaluaciones internas”: ajustes muy costosos en términos de precios (caída de salarios) y cantidades (aumento del paro). La prolongación en el tiempo de estas perturbaciones económicas sin una verdadera política scal común conduce inexorablemente a la desaparición del euro. Y a la UE se le está escapando la tortuga.

Desde la creación del euro y especialmente desde su reuni cación, Alemania se ha erigido como la nación hegemónica (económica y políticamente) de Europa sin contrapeso alguno (el anterior “eje francoalemán” es un desaparecido en combate), lo que en opinión de numerosos observadores está perjudicando seriamente tanto a las instituciones comunitarias como a los socios de la eurozona y al conjunto de la UE. Su banco central, el Bundesbank, sigue comprometido con una doctrina monetaria anticuada que solo reconoce la in ación como amenaza a la estabilidad, cuando el verdadero peligro actual y del próximo futuro es la de ación. De tal modo que, si no hubiera sido por la oportuna sustitución de Trichet por Mario Draghi, es seguro que varios gobiernos, entre ellos el español, se habrían declarado insolventes; y sería también muy posible que hoy la eurozona hubiese sido una más de las 69 uniones monetarias que se rompieron desde el nal de la Segunda Guerra Mundial.

Pese a los éxitos alcanzados, el ministro alemán Wolfgang Schäuble ha culpado reiteradamente al BCE del ascenso de la derecha populista en Alemania (Alternative für Deutchland, AfD) y numerosos grupos de universitarios y empresarios han elevado cientos de recursos ante el Tribunal Constitucional alemán, acusando al BCE de exceder su mandato y vulnerar derechos fundamentales por haber anunciado que estaba dispuesto a comprar bonos públicos de países en crisis de forma ilimitada en el marco de su programa de Transacciones Monetarias Directas (OMT, por sus siglas en inglés). Tran sacciones que han esperado largo tiempo, desde el año 2012, una sentencia germana pese a que el Tribunal Europeo de Jus ticia las declaró perfectamente legales. Finalmente, el Tribunal Constitucional alemán resolvió en junio de 2016 las dudas de legalidad del programa OMT y de otros patrocinados por el Banco Central Europeo, aunque la incertidumbre creada por dicho tribunal los ha privado de buena parte de su e cacia.

El Gobierno alemán y los que le bailan el agua (Holanda, Austria, Luxemburgo…) de forma más o menos voluntaria, están convencidos erróneamente de que la crisis de la deuda soberana tiene una

explicación tan sencilla como el despilfarro de los países deudores, es decir, se debe a la prodigalidad scal de sus respectivos gobiernos. De donde in ere que una política de austeridad a ultranza es la solución de sus problemas, que cada país debe resolver por sí solo cualquier crisis que aparezca entre sus bancos sistémicos, *etc.* En el caso de Holanda y Luxemburgo, no dicen nada, por supuesto, de los paraísos scales en que se han convertido sus territorios, especialmente Luxemburgo, donde durante el mandato presidencial del Sr. Juncker (sí, el premiado con la actual presidencia de la Comisión Europea) los depósitos bancarios llegaron a ser 16/18 veces superiores al PIB, cuando se considera que por encima de 3,5 veces es señal inequívoca de la existencia de un paraíso scal. Chipre vio intervenidos sus bancos porque sus depósitos eran 7 veces superiores al PIB y, sobre todo, porque entre esos depósitos había mucho capital ruso embalsado y eso no se podía tolerar.

Esta es la postura del líder implacable de una Europa "de bajo gasto y baja solidaridad" que Angela Merkel desea, aun a costa de incrementar el dé cit democrático de las instituciones comunes. Una postura que, lejos de llevarnos a la unión política europea, nos ha llevado, de hecho, "a la dependencia de los estados de la eurozona respecto al BCE y de los mercados nancieros privados para nanciar el dé cit y la deuda pública de estos países, especialmente de los periféricos" (Antoni Soy, 2014). Como ha denunciado el lósofo alemán Jürgen Habermas, "Alemania ha perdido la vocación europea a la par que el complejo de culpa y se ha encerrado en una mentalidad egocéntrica" (*Die Zeit*, mayo 2010). El expresidente de la Comisión Europea y del Gobierno italiano, Romano Prodi, se limita a decir que Alemania no ha sabido desempeñar su papel de liderazgo y a lamentar la "debilidad política y económica de Francia", antes equilibradora del poder alemán dentro de la UE: Lo más sangrante de las políticas puestas en marcha por iniciativa alemana es que se anuncian y se desarrollan en nombre de la integración europea, cuando pueden revelarse contrarias a los intereses… de la propia construcción europea. Lo que, como ya señaló hace 20 años Jean-Paul Fitoussi en *El debate prohibido*, signi ca que, en lugar de servir a Europa, se utiliza esta como una coartada. Según este autor, los hechos están prestos a desmiti car cualquier tipo de dogma, a poner en entredicho a las instituciones, por muy inteligentes que estas puedan ser: "la única, la verdadera justi cación económica de la construcción europea es que permite acrecentar el bienestar de los pueblos, es decir, su nivel de vida y sus oportunidades de lograr empleo. No es cuestión de perseguir la virtud nanciera en detrimento de la cohesión social".

Para muchos analistas, la actitud de Alemania se está convirtiendo

en una amenaza para la estabilización económica de la eurozona, del conjunto de la UE y de la economía internacional. Hasta la fecha, en lugar de ejercer de locomotora de la economía europea, se ha dedicado a culpar a los estados endeudados de su propia desgracia y a imponer programas de austeridad extrema bajo amenazas de multas y rescates, en una exhibición de ordeno y mando que el excanciller Helmut Schmidt llamaba "¡fanfarronería alemana!". Aprovechándose, eso sí, de la imposibilidad que tienen los países de la eurozona de recuperar competitividad a través de devaluaciones nominales del tipo de cambio. En las condiciones actuales, los profesores Paul De Grauwe y Yuemei Ji han calculado (2013) que países endeudados como Grecia, Irlanda, Portugal, España e Italia, necesitarán de 12 a 22 años en condiciones óptimas, y de 25 a 50 años en condiciones menos favorables, para poder devolver sus deudas.

El profesor de la Universidad de Barcelona Antón Costas se preguntaba, en un artículo publicado por la Fundació Catalunya Europa (2012), cómo usará Alemania su poder, si a través del ejercicio de un liderazgo conciliador y responsable, o de modo hegemónico, ejerciendo el poder del más fuerte, aclarando que si se equivocaba al escoger el estilo de poder "se puede encontrar que cuando despierte de su error haya perdido la eurozona". Pues bien, su respuesta del momento (que podemos actualizar, sin falsear la realidad, hasta 2016) era la siguiente: "Al menos en un primer momento, Alemania parece haber optado por un liderazgo entendido como hegemonía ba sada en el poder del más fuerte. Un ejercicio de hegemonía orientado hacia la búsqueda de sus propios intereses a corto plazo. Una hegemonía que deja poco espacio para el liderazgo colectivo de las instituciones comunitarias. Y que deja también poco espacio para convicciones morales, responsabilidad histórica, o conceptos como el deber y la obligación del líder".

Cuatro años después de esta frase del profesor Costas las cosas siguen igual, por lo que puede decirse que la situación ha empeorado. Alemania no ha reorientado su modelo de crecimiento para basarlo en la demanda interna (consumo e inversión) y dando oxígeno, por medio de sus importaciones, a los países periféricos. Pero tampoco está siendo capaz de lograr el triple objetivo al que aspira: excedentes continuos de su Balanza Corriente, una eurozona que no necesite de transferencias ni rescates alemanes, y un BCE independiente que no tenga que actuar emitiendo eurobonos para insu ar liquidez al sistema. Sin olvidar las dudas más que razonables que los mercados tienen acerca de la solvencia del Deutsche Bank (Moody's rebajó su *rating* en mayo de 2016 hasta apenas dos escalones por encima del bono basura) y, especialmente, de los Länderbanken que siguen escapando a

los test de estrés del Banco Central Europeo. Un rescate del sistema bancario alemán sería el golpe de gracia del euro y de la Unión.

Ulrike Guérot, una politóloga alemana fundadora del instituto de ideas European Democracy Lab, ha denunciado (marzo, 2016) que con el colapso de Schengen y la amenaza del *brexit*, “todos sentimos que el sistema entero ha dejado de funcionar. En los últimos 20 años ha habido varios puntos de fractura; y el último ha sido la crisis de refugiados, que muestra que los mecanismos políticos ya no funcionan”. Lo único que el dantesco espectáculo de los refugiados ha mostrado es la falta de solidaridad externa e interna de la UE, así como el rechazo generalizado de sus valores fundacionales. Sin olvidar el crecimiento notable del populismo de corte fascista en varios países: Le Pen, líder de la segunda fuerza en Francia; Petry, en alza en Alemania; Hofer, primera fuerza en Austria; Reiner gobierna en coalición en Croacia; Gabor Vona, tercera fuerza en Hungría; Saini en el Gobierno de Finlandia; Söder, tercera fuerza en Suecia; Michaloliakos, tercera fuerza en Grecia. Un verdadero horror.

En paralelo a estos procesos va aumentando la ola euroescéptica. Una encuesta realizada en 2016 por el Pew Research Center en diez países europeos demuestra que la Unión genera ya más descontento en Francia que en el Reino Unido: aunque París es símbolo de impulso a la integración, el euroescepticismo de sus ciudadanos (solo el 38% apoya a la UE) únicamente es superado por los griegos (27% de apoyo). En el Reino Unido y España las opiniones positivas de la UE son compartidas por el 44% y el 47%, respectivamente, de los ciudadanos y casi la mitad de la población desea que una parte del poder concentrado en Bruselas retorne a los parlamentos nacionales.

Todo esto ocurre en un momento de grave deterioro de la situación geoestratégica de Europa, consecuencia tanto de la atención preferente hacia China y el resto del Sureste asiático de la política exterior y de la economía de Estados Unidos, como de la creciente in uencia que ejerce Rusia sobre los antiguos países de la Unión Soviética, perfectamente visualizada en la reciente crisis de Ucrania. En este último caso, como ha señalado con acierto el presidente de Petronor Emiliano López Atxurra (marzo, 2016), “la apuesta de Rusia por la Unión Euroasiática ha creado un contrapeso a la UE en el control de los espacios de in uencia de los Urales y el Caspio. De hecho, Rusia, el gran suministrador energético de Eurasia, está utilizando la dependencia europea y su débil política exterior común, en bene cio de su recuperación como potencia y garante de la estabilidad y seguridad en Asia Central y Oriente Medio”.

Si a estos acontecimientos añadimos la creciente inestabilidad de varios y, desde el punto de vista energético, importantes países del Norte de África, la “frontera sur” de la UE, aumentan los motivos de preocupación, pues en esa zona tan trascendental para nuestros intereses la política exterior y de seguridad común europea ha brillado, una vez más, por su debilidad y carencia de estrategia. De hecho, sus propios errores han convertido a la Comunidad Europea en un gigante con pies de barro, dada su enorme dependencia energética y el caso omiso que sus líderes han hecho, por ejemplo, del llamamiento y propuestas realizadas por Jacques Delors para la con guración de la Unión Energética Europea, cuando es evidente que el proceso integrador europeo de los padres fundadores se inició por la energía (Tratados CECA y Euratom) y esta continúa siendo, como entonces, un motor insustituible de productividad y competitividad.

La Gran Recesión iniciada en 2008 puso de mani esto las debilidades de la arquitectura institucional de la Unión Europea, cuyo re ejo más visible es la di cultad a la que se enfrentan loa estados miembros a la hora de tomar decisiones de forma ágil, conjunta y resolutiva para hacer frente a los retos que se les presentan. Como ha señalado un informe (01/2016) del CES, Consejo Económico y Social de España: “Estas de ciencias institucionales de la Unión han generado, entre otros extremos, una cierta pérdida de legitimidad de las instituciones comunitarias; un profundo dé cit democrático, que ha trascendido a la ciudadanía en forma de desafección de esta hacia Europa; y una notable pérdida de peso especí co de la Unión Europea como región, más allá de las presencias nacionales en la escena internacional”.

En de nitiva, la Unión Europea está atravesando uno de los momentos más difíciles de su historia. Jean Monet predijo que “Europa se hará a golpe de crisis” y, efectivamente, la UE tiene las crisis en su código genético, habiendo no pocas veces salido de ellas fortalecida en su propósito integrador. Pero lo que se vive ahora es diferente porque se trata, como hemos visto, de una auténtica concatenación de crisis, cada una de ellas caracterizada por un gran potencial destructivo.

En las circunstancias actuales, máxime después del *brexit*, cabe concluir que solo Alemania puede asumir el liderazgo para reconstruir el proyecto político europeo. La reuni cación y la ampliación de la UE hacia el Este han desequilibrado el famoso eje francoalemán, porque mientras Alemania se ha hecho mucho más fuerte, Francia ha perdido relevancia. En cuanto a los demás estados, es evidente que no tienen capacidad para llevar a buen puerto la nave de la Unión.

Si no se adoptan medidas hacia una mayor integración como respuesta al *brexit*, este podría desestabilizar una UE tocada por la crisis económica y con falta de horizontes claros. Por ello, las declaraciones del ministro de Finanzas alemán, Wolfgang Schäuble, según las cuales no se debe plantear una mayor integración como respuesta al *brexit*, además de vértigo a asumir el liderazgo, denotan una falta de visión escandalosa del futuro europeo.

La falta de liderazgo y el arrinconamiento de la Comisión Europea y el Parlamento en aras de los gobiernos nacionales más poderosos, han convertido a la UE en un ente vulnerable e ine caz. De tal modo, que mucho tendrán que cambiar las cosas para que el ya iniciado proceso de desintegración de la Unión Europea no se culmine, de un modo u otro, en los próximos quince o veinte años. En ese caso, los riesgos actuales se habrán convertido en siniestros y el maravilloso proyecto de los padres fundadores habrá sido víctima de la conducta de unos gobernantes irresponsables e ineptos. Como los actuales.

DESDE LA HUMILDAD

El hombre debe comprender el tiempo y dominarlo, pues el tiempo es el

polen del Universo.

ERICH VON DÄNIKEN

Si llegaran turistas cósmicos, serían más avanzados que nosotros.

A. GALINDO TIXAIRE

El tiempo es una variable fundamental en el análisis económico y los profesionales de esta disciplina recurren habitualmente a lo sucedido en el pasado para inspirarse en la re exión sobre los hechos del presente, construir sus argumentos y, si se tercia, atreverse a anticipar los acontecimientos futuros. Famosos economistas (Marshall, Hayek, Keynes…) han incorporado el factor tiempo en sus investigaciones, aunque, eso sí, advirtiendo siempre "de la precariedad y limitaciones que tal recurso impone" (A. Torrero). Desde la humildad.

En efecto, los reiterados fracasos registrados como consecuencia de aceptar como hipótesis de partida la continuidad de los datos históricos, ha dejado claro (o mejor, debiera haberlo hecho en muchos casos) que largos periodos de estabilidad o de una marcada tendencia no son asideros rmes para dictaminar sobre su prolongación. Basta recordar la eclosión de la gran crisis nanciera en 2007, que pilló por sorpresa a los más avezados especialistas en las nanzas de última generación.

Este despiste general puede justi carse diciendo que, pese al alto nivel de so sticación técnica y formalización matemática de la ciencia económica, la pérdida de perspectiva y un cierto aislamiento metodológico impidieron considerar los avisos que desde dentro y fuera de la disciplina llegaron antes de la citada crisis nanciera global. Pero es mucho más pedagógico recurrir, como lo hace el profesor Torrero en su *Keynes y la crisis nanciera actual* (2013), al ejemplo del pavo que Taleb y Blyth utilizaron dos años antes: La vida de un pavo antes del día de Acción de Gracias es ilustrativa: el pavo es alimentado durante mil días y cada uno de ellos parece con rmar que el granjero lo cuida hasta el último día, cuando la con anza es máxima. El "problema del pavo" se produce cuando, en un análisis super cial, la estabilidad se deduce de la ausencia de variaciones en el pasado. De igual forma, la con anza en la estabilidad era máxima en los albores de la crisis nanciera en el 2007. El problema del pavo para los humanos es el resultado de confundir un entorno por otro.

De todos modos, digamos en honor a la verdad que algunos economistas sí que analizaron las burbujas inmobiliarias, predijeron la crisis nanciera y propusieron soluciones para evitarla o, al menos, suavizar sus destructores efectos. Pero a veces los ambientes académicos y políticos, lo mismo que los medios de comunicación, suelen preferir a los predictores de crisis cuando estas ya se han producido y a quienes, al servicio de *lobbies* conocidos, realizan a menudo pronósticos no tanto para acertar como para in uir. Para estos últimos, si el hundimiento de los mercados no fue previsto es porque no se puede, dado que las crisis son siempre el resultado de *shocks* absolutamente inesperados. Como le ocurrió al pavo. Fantástico.

La densa niebla de la incertidumbre sobre el futuro que trajo consigo la crisis nanciera de

2007 ha provocado una re exión sobre los problemas que afectan a la ciencia económica, tanto en sus principios fundamentales como en sus métodos de aproximación a la realidad. Para ello, reconocidos economistas (Robert J. Shiller, Edmund S. Phelps, Joseph Stiglitz, Amartya Sen…) se han reunido recientemente con notables lósofos y otros cientí cos sociales (Thomas Nagel, Saskia Sassen, Richard Sennet…) en orden a re exionar juntos sobre las nuevas perspectivas abiertas para el pensamiento económico futuro. Teniendo en cuenta, seguramente, que la enorme densidad de nuestras sociedades globalizadas hacen aún más difícil cualquier ejercicio de predicción.

La principal razón es que no puede haber un único modelo general de la economía o una sola aproximación a los hechos económicos. Es imposible ver con una simple mirada metodológica la economía de la felicidad, el papel de las instituciones, la importancia de la cultura o los efectos económicos del poder político. Y todo ello en una época en la que los símbolos económicos que nos resultan familiares van cayendo de uno en uno y nos adentramos en una globalización en la que una diabólica careta de carnaval ocupa de momento el lugar del rostro humano que nos prometieron sus profetas. Menos mal que, como ha destacado Martin Wolf, los economistas son gente creativa y pueden con casi todo. Pero la mochila va, hay que reconocerlo humildemente, demasiado cargada.

Otro signo de posible cambio procede también de The Institute for New Economic Thinking, con el planteamiento de la apertura de la ciencia económica hacia la historia económica y el análisis de problemas reales. Un propósito que conduce a considerar la tarea del economista como una “profesión losó ca”, lo que supone romper el tabú de la llamada neutralidad evaluadora de la ciencia y exige la adopción por los economistas de perspectivas metodológicas su cientemente exibles para insertar sus análisis y recomendaciones en el más amplio contexto de los nes sociales considerados como un todo. El futuro no deja de ser un libro

abierto que debemos ir llenando con nuestras acciones y con un avance tecnológico socialmente orientado. La economía es mucho más que el mercado.

En el lado opuesto de estos propósitos para el futuro de la disciplina, bastantes economistas vienen optando desde hace casi dos décadas por utilizar los modelos experimentales de la física como un método para comprender la conducta humana. Es lo que se conoce como “envidia de la física” (por analogía con la “envidia del pene”, según Freud) al pretender tener el prestigio, la certidumbre y la previsibilidad de la física. Muchas de estas investigaciones han tomado forma de laboratorio de experimentos en los que personas voluntarias toman decisiones en un ambiente y unas circunstancias siempre bajo control. Algunos pequeños éxitos históricos (1920-1930) de esta metodología en materia de productividad agrícola y de precios de la electricidad (segunda mitad del siglo XX) han llevado a algunas grandes corporaciones a prestar atención a este tipo de experimentos que, por decirlo pronto, quedan muy lejos de conocer y modular los muchísimos y complejos elementos que permanecen en la *caja negra* de las empresas.

A pesar de los pesares, siempre ha habido economistas que, cualquiera que haya sido su manera de otear el porvenir, han realizado profecías a nivel mundial. En 1982 apareció *Megatendencias*, de John Naisbitt, que explicaba el futuro de la humanidad. Un cuarto de siglo después de este libro, en 2007, su homólogo fue *Microtendencias*, de Mark Penn, que explora las posibilidades de grupos sociales especiales, como las personas zurdas o los niños vegetarianos. Y el siguiente paso lógico sería un libro titulado *Nanotendencias*, de no ser porque el título pertenece ya a un diario de nanoingeniería. Como a rma el famoso dicho, “a quien tiene un martillo en la mano, todo le parece un clavo”.

El anteriormente citado Robert Gordon, catedrático de la Northwestern University y probablemente el mayor especialista mundial en materia de crecimiento a largo plazo, se suele limitar a pronósticos sobre el futuro de la economía estadounidense. Así, en 2011 predijo que los estándares de calidad de vida de sus conciudadanos apenas mejorarán en los próximos 30-40 años, algo que, por cierto, ya viene ocurriendo desde 1973 (la renta familiar

disponible creció desde entonces un 0,1% anual). Para Gordon, su predicción se basa en que el futuro crecimiento de la productividad va a estar muy frenado por los declinantes estándares educativos; por su escepticismo respecto al impacto de las tecnologías de la información en el crecimiento de la productividad; y por el mantenimiento de la tendencia hacia mayores cotas de desigualdad en la renta de los estadounidenses.

Lo cierto es que, como ha escrito Andrew G. Haldane (2015), “el crecimiento es un regalo” y que, tras siglos de experiencia, los verdaderos ingredientes del mismo son algo parecido a un misterio. Lo más que puede decirse es que históricamente ha sido la consecuencia de una compleja mixtura de aspectos sociológicos y tecnológicos que han actuado en armonía. Al menos las tres revoluciones industriales que se han producido desde 1750 llevan estas señas de identidad. Por eso el ejercicio de la profesión de economista exige tener en cuenta la cultura, la historia, la geografía, las instituciones y la psicología individual y colectiva. John Stuart Mill decía que “nadie puede ser buen economista si no es algo más” y John Maynard Keynes reconoció que era una profesión en la que resultaba muy difícil brillar, porque un economista debía tener “algo de matemático, historiador, estadista y lósofo”.

En este entorno tan complejo, los economistas aciertan cuando piensan que la economía puede ser una ciencia, pero se equivocan seriamente si creen que la posibilidad de predecir acontecimientos es esencial para poder considerarla una disciplina cientí ca. Esta identi cación de la ciencia con la capacidad de predicción la han realizado famosos economistas que terminaron negándole a la economía la condición de ciencia, como Hicks; pero, curiosamente, también lo han hecho otros colegas que creyeron rmemente en la cienti cidad de la disciplina, como Milton Friedman o Maurice Allais. En de nitiva, el objetivo primario de una ciencia no es la predicción de acontecimientos sino la identi cación y comprensión de las estructuras, mecanismos y tendencias que los pueden producir o facilitar.

Hoy en día, el cuadro del futuro es muy neblinoso y los que, como Gordon, se atreven a describirlo, no son muchos. ¿Y cómo se valora la actividad de los economistas futurólogos? Pues hay de todo. Un caso curioso es el que ofrecen los experimentados profesionales de la “ciencia lúgubre” que trabajan en la *Economist Intelligence Unit*, perteneciente al grupo editorial de *The Economist*: “Uno puede lanzar predicciones, como hacemos nosotros, sobre las tendencia mundiales del próximo año, pero quienes empujan la línea del tiempo hacia el futuro más lejano podrían terminar luciendo una camiseta con el letrero de “majareta”. Y, ni cortos ni perezosos, ofrecen cuatro consejos a los aprendices de futurólogo: 1) piense en pequeño; 2) piense a corto plazo; 3) diga que no sabe (la incertidumbre es hoy más simpática que nunca); y 4) hable menos y escuche más”. Por otro lado, tras reconocer que puede haber en alguna parte mercados de predicción que apuestan por la inmortalidad, recomiendan mucho cuidado porque “los vendedores del largo plazo podrían tener di cultades a la hora de cobrar”.

Bromas y chistes de economistas aparte (muchas veces divulgados, en un alarde de anticorporativismo, por miembros de la profesión), lo cierto es la economía tiene ante sí, como lo ha tenido siempre, el desafío de analizar la complejísima conducta humana, que muchas veces tiene poco o nada de racional. En esta delicada tarea los economistas cometen muchos errores, ciertamente, pero todavía tienen mucho que ofrecer a los no economistas, pese a que estos tiendan a creer que los problemas económicos son mucho más fáciles de resolver de lo que oyen en los últimos tiempos.

Los economistas pueden contribuir poderosamente a transformar el mundo siempre que no pretendan disponer de remedios universales. Lo que la sociedad no debería hacer es pedir a los economistas más de lo que pueden darnos, como hacemos con nuestros médicos. Conviene ciertamente que los economistas hagan autocrítica desde la humildad, porque el futuro es un blanco móvil que no avanza en línea recta; pero también es ineludible convencer a una mayoría social de la utilidad de la ciencia económica y del interés público del trabajo de los economistas. Es un asunto trascendental y no caben más dilaciones porque el tiempo, bien se sabe, sigue con su eterna marcha inexorable. *Tempus fugit*.